



# TRAFIKANORDNINGAR VID VÄGARBETE

VÄG- OCH VATTENBYGGNADSSTYRELSEN

HELSINGFORS 1983

08

TIE-



86 0531



TRAFIKANORDNINGAR VID VÄGARBETEN

Väg- och vattenbyggnadsstyrelsen

Helsingfors 1983

Väg- och vattenbyggnadsstyrelsen har den 9.5.1983 godkänt dessa anvisningar gällande trafikanordningar vid vägarbeten. Samtidigt har VVS upphävt de tidigare anvisningarna från den 14.8.1978 samt breven nr Kl-108/1.4.1982 och Kl-122/6.6.1980, vilka kompletterat dessa.

Anvisningarna gäller för väg- och vattenbyggnadsdistrikens arbeten liksom också för av utomstående med väghållarens tillstånd utförda arbeten på allmänna vägar.



# REGLERING AV TRAFIK

## Trafikanordningar vid vägarbeten

### INNEHÅLLSFÖRTECKNING

sida

1.	ALLMÄNT	1
1.1	Anvisningarnas tillämpning	1
1.2	Allmänna anvisningar och bestämmelser	1
1.3	Allmänna synpunkter	3
1.4	Planering av trafikregleringar	3
1.5	Tillstånd för utomstående att utföra arbeten på allmän väg	5
2.	ANSVAR OCH ÖVERVAKNING	6
2.1	Ansvar för regleringar	6
2.2	Inspektioner i normala fall	8
2.3	Inspektioner på stora arbetsplatser	9
2.4	Inspektionsprotokoll	9
3.	VÄGMÄRKEN OCH ANDRA MÄRKEN	11
3.1	Märkenas placering i vägens tvärsektion	11
3.2	Märkenas placering i vägens längdriktning	12
3.3	Uppprepning av märken	14
3.4	Märken på anslutande väg	15
3.5	Inaktuella märken	15
3.6	Krav på märkenas kvalitet	15
3.7	Språkförhållandet på informationsmärken, tilläggsskyltar och informationstavlor	15
3.8	Vanliga märken vid vägarbete	16
3.9	De vanligaste tilläggsskyltarna vid vägarbete	28
3.10	Användning av vägmarkeringar	34
4.	AVSTÄNGNINGS- OCH VARNINGSANORDNINGAR	37
4.1	Avstängningsanordningar	37
4.2	Varningsanordning som ställs upp på väg	41
4.3	Varningsblinkljus och -lyktor	42
4.4	Bogserad varningsanordning	44
4.5	Arbetarnas skyddsutrustning	44
5.	REGLERING AV TRAFIK	45
5.1	Signalvakt	46
5.1.1	Signalvaktens uppgifter	46
5.1.2	Klädsel och hjälpmedel	46
5.1.3	Signalvaktens funktion	47
5.1.4	Ansvar och övervakning	48

		sida
5.2	Transportabla trafikljus	50
5.2.1	Anordningar	50
5.2.2	Användningsprinciper	50
6.	FORDON I VÄGHÅLLNINGSGARBETE	53
6.0	Allmänt	53
6.1	Körkort	54
6.2	Bestämmelser om blinkljus på tak och deras användning	56
6.3	Markering av anordningar som ansluts till väghållningsfordon	58
6.4	Dispenser som beviljats vägverket	61
7.	TRAFIKREGLERINGSPRINCIPER	64
7.0	Allmänt	64
7.1	Hastighetsbegränsningen vid vägarbete	64
7.2	Förkörsrätt i anslutningar mellan väg som byggs och gammal väg	67
7.3	Arbetsplatsvägars anslutningar	70
7.4	Definitiv avstängning av gammal väg	70
7.5	Väg med två körbanor, ena kör- banan avstängd	72
7.6	Väg med två körbanor, ett körfält avstängt	72
7.7	Väg med en körbana, ett körfält avstängt	75
7.8	Kort omfartsväg	79
7.9	Lång omfartsväg	80
7.10	Krav på omfartsvägars standard och skick	82
7.11	Reglering av lätt trafik	83
7.12	Temporär vägbelysning vid vägarbete	84
8.	EXEMPEL PÅ ARBETSPLATSENS UTMÄRKNING	85
8.1	Beläggningsarbete	85
8.2	Vägmarkeringsarbete	94
8.3	Sprängningsarbete	99
8.4	Mätning	102
8.5	Broarbete	105
8.6	Rörligt underhållsarbete	109
8.7	Återföring av material från slänt till slitlager	109
8.8	Arbete utanför körbana	111
8.9	Arbete bakom sikthinder	112
8.10	Arbete på anslutande väg	114
8.11	Kortvarigt arbete	115
8.12	Avbrutet arbete	116
9.	INFORMATION TILL TRAFIKANTERNA	117
9.0	Allmänt	117
9.1	Informationens innehåll	117
9.1.1	Objekt som allmänheten bör infor- meras om	117
9.1.2	Omständigheter som bör framgå ur information	117

		sida
9.2	Information på olika organisations- nivåer	118
9.2.1	Väg- och vattenbyggnadsstyrelsen	118
9.2.2	Väg- och vattenbyggnadsdistrikt	118
9.2.3	Vägarbetsplatser	119



## 1. ALLMÄNT

### 1.1. Anvisningarnas användning

Dessa anvisningar för trafikanordningar och markeringar vid vägarbete gäller alla på allmän väg utförda byggnads-, förbättrings-, underhållsarbeten m.m. samt sådana i närheten av väg utförda arbeten, vilka kan medföra fara eller olägenhet för trafiken eller där trafiken kan medföra fara för de personer som utför arbetet. I varje enskilt arbetsplatsfall skall trafiken regleras enligt de principer som anges i dessa anvisningar.

Också på sådana arbetsplatsområden där allmän trafik inte är tillåten samt för grustransport- och liknande vägar, vilka används för arbetsplatsen, skall dessa bestämmelser tillämpas i den utsträckning som det är nödvändigt för arbetsplatstrafikens säkerhet och smidighet samt för skydd av de arbetande.

Anvisningarnas bildexempel är avsedda att vara riktgivande och lämpar sig inte alltid som sådana för användning vid alla vägarbetens utmärkning. Genom att tillämpa dessa anvisningar och bildexempel och samtidigt beakta de lokala förhållandena är det möjligt att finna ett lämpligt utmärkningssätt för varje arbetsplatssituation.

### 1.2 Allmänna anvisningar och bestämmelser

Vid uppgörandet av dessa anvisningar för trafikanordningar vid vägarbeten har bl.a. följande allmänna anvisningar och bestämmelser beaktats:

- Lag om allmänna vägar (243/1954)
- Förordning om allmänna vägar (482/1957)
- Trafikministeriets beslut om bestämmande av frisiktsområden vid allmänna vägar (314/1981)
- Lag om enskilda vägar (358/1962)
- Förordning om enskilda vägar (690/1962)
- Lag om vägtrafikens tryggnad genom vägmärken i vissa fall (184/1970)
- Vägtrafiklag (267/1981)
- Vägtrafikförordning (182/1982)

- Trafikministeriets beslut om trafikljus för vägtrafik (459/1978)
- Trafikministeriets beslut om ändring av trafikministeriets beslut om trafikljus för vägtrafik (202/1982 och 1004/1982)
- Trafikministeriets beslut om trafikanordningar (203/1982)
- Fordonsförordning (233/1982)
- Trafikministeriets beslut om verkställighet av fordonsförordningen (150/1983)
- Skadeståndslag (412/1974)
- Lag om överlastavgift (51/1982)
- Förordning om överlastavgift (240/1982)
- Trafikministeriets beslut om transport av jord- och stenmaterial samt trävirke på väg (632/1982)

Dessutom har statsrådet samt flera ministerier och myndigheter genom beslut givit anvisningar för vissa speciella arbeten. Exempel på sådana är bl.a. nedan nämnda beslut och anvisningar:

Stadsrådets beslut nr 274/1969 samt senare ändringar.  
Ordningsregler för byggnadsarbete.

Statsrådets beslut nr 362/1965 samt senare ändringar.  
Ordningsregler för sprängningsarbete.

Social- och hälsovårdsministeriets anvisningar nr 16:0/1973.  
Normer för sprängningsbranschen.

Trafikministeriets beslut om transport av farliga ämnen på väg (610/78, ändringar 344/79, 995/79 och 218/82).

Teknillisen tarkastuslaitoksen ohje 9/82/Y 13.4.1982, Tietyömaakoneen nestekaasun käytötlaitteisto, (TTL-direktiv 9/82/Y 13.4.1982, Vägarbetsmaskins flytgasförbrukningsaggregat).

Rautatiehallituksen yleisohjeet rautatien läheisyydessä suoritettavia töitä varten 10.11.1981. (Järnvägsstyrelsens allmänna direktiv för arbeten i närheten av järnväg 10.11.1981)

I denna anvisning används förkortningen

- VTL för bestämmelser i vägtrafiklagen
- VTF för bestämmelser i vägtrafikförordningen och
- TMB för bestämmelser i trafikministeriets beslut om trafikanordningar.



### 1.3. Allmänna synpunkter

Arbeten på väg eller i närheten av väg skall utföras så att de inte medför fara för trafiken eller för de personer, som utför arbetet. Arbetet får heller inte medföra onödiga olägenheter för den allmänna trafiken. Arbetena bör i mån av möjlighet organiseras så, att körbanan så litet som möjligt utnyttjas som arbetsutrymme. Arrangemangen bör ändras flexibelt allt enligt vägarbetets framskridande så att de ständigt motsvarar rådande förhållanden.

Den allmänna trafiken skall med nödvändiga varningsmärken varnas för den vägsträcka där arbeten utförs. Vid arbetsobjektet skall avstängnings- och varningsanordningar användas då väg eller del av väg måste avstängas. Körlinjerna skall man försöka klargöra med avstängningsstolpar, vägmarkeringar och körfältsinformationsmärken allt enligt vägarbetets omfattning samt trafikmängder.

Vägvisningen bör ombesörjas med hjälp av vägvisare och andra informationsmärken så att den är konsekvent och kontinuerlig i anslutningar under byggnad och på omfartsvägar.

De som anlitar leder för lätt trafik bör tryggt vägledas förbi arbetsplatsen med informationsmärken och vid behov med vägvisare för lätt trafik. I vissa fall är det nödvändigt att med avstängningsanordningar från körbanan avskilja ett temporärt fält för den lätta trafiken.

Allmänheten skall informeras om sådana trafikregleringar, vilka kan förorsaka trafikstockningar eller annan olägenhet för trafiken, i god tid innan dessa genomförs. Ett skilt meddelande (helst skriftligt) skall lämnas åtminstone till polismyndigheterna, de lokala brandkårerna, sjuktransportföretag samt i mån av möjlighet till de som idkar regelbunden linjetrafik och till trafikföretag. Detaljerade anvisningar angående information om vägarbeten ges i avsnitt 9.

De personer, som får i uppdrag att reglera trafiken, skall göras förtrogna med sin uppgift innan arbetet påbörjas. Anvisningar angående dessa ges i punkt 5.1.

### 1.4 Planering av trafikregleringar

Speciella trafikregleringsplaner skall uppgöras för byggnadsarbetsplatser på livligt trafikerade vägar, ifall det för dessa krävs omfattande trafikregleringar och arbetsplatsexemplen i dessa anvisningar inte direkt kan tillämpas. I annat fall räcker det med att man vid arbetsplatsmötena överenskommer om tillämpningen av för varje enskild situation aktuell exempelbild.

Arbetsplatser för vilka det krävs en speciell regleringsplan är närmast grundförbättringsarbeten på mo-

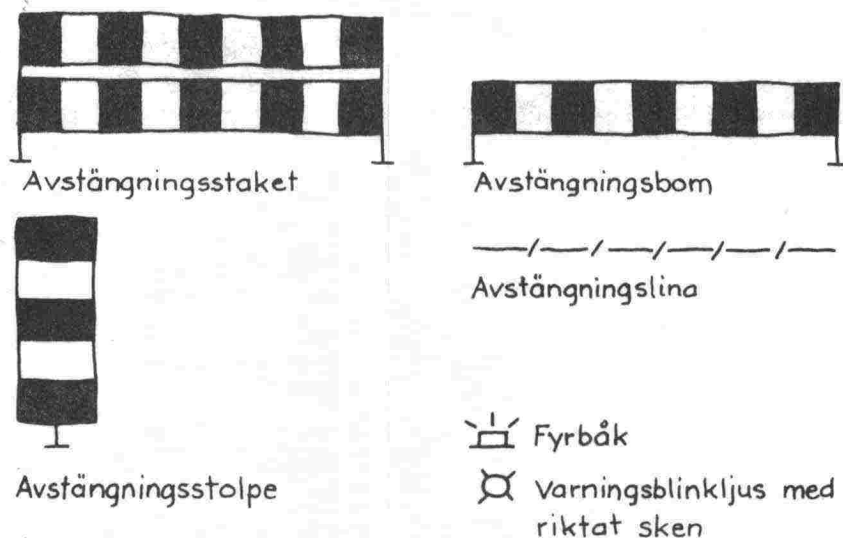


tortrafikleder, huvud- och stamvägar samt med dessa trafikmässigt jämförbara vägar. Trafikregleringsplanen bör allt efter situation uppgöras i skala 1:2000 ... 1:500 och ur den bör framgå bl.a. avstängda och avsmalnande vägavsnitt, temporära vägmarkeringar eller vägmarkeringsändringar samt motsvarande körfältsinformationsmärken, omfartsvägar, arrangemang för lätt trafik, körbanans ytbeskaffenhet under arbetet, vägvisning samt varnings- och andra vägmärken samt nödvändiga tilläggsskyltar. I planen bör trafikregleringarna redovisas skilt för varje arbetsplatsskede.

Trafikregleringsplanerna kan uppgöras centraliserat på distriktskontoren i samarbete med arbetsplatsen.

Vid planering av trafikregleringar för ett arbete på huvudvägnätet bör man ta hänsyn till de krav som specialtransporter ställer. Detta är speciellt nödvändigt på de vägar, som har förbättrats för att kunna tjänstgöra som färdvägar för överhöga specialtransporter.

I samband med planeringen av trafikregleringarna bör man överenskomma om den under arbete varande vägens underhåll och då speciellt med tanke på trafiksäkerheten.



Figur 1.1 Symboler för olika avstängnings- och varningsanordningar i trafikregleringsplaner

## 1.5 Tillstånd för utomstående att utföra arbete på allmän väg

Tillstånd att utföra arbete på allmän väg eller i dess omedelbara närhet samt för de trafikregleringar, som arbetet kräver, skall inhämtas från väg- och vattenbyggnadsdistriktet. Tillstånd för arbeten jämförbara med senare i anvisningarna beskrivna mät- ningsarbeten (8.4), rörliga underhållsarbeten (8.6) och kortvariga arbeten (8.11) kan beviljas att gälla för en bestämd tid eller tillsvidare åt andra stat- liga myndigheter eller allmännyttiga inrättningar, då arbetet är t.ex. årligen återkommande. Tillstånd som gäller motorväg eller motortrafikled beviljas dock endast för ett år i sänder.

För arbete som utförs inom ett (1) väg- och vatten- byggnadsdistrikt skall tillstånd sökas från ifråga- varande distrikt. Då arbetet utförs i flera väg- och vattenbyggnadsdistrikt kan ansökan om tillstånd behandlas av väg- och vattenbyggnadsstyrelsen.

I tillståndsvillkoren bör åtminstone följande punkter återfinnas:

- arbetet för vilket trafikreglering behövs
- den som utför arbetet, arbetsplatsens chef eller ansvarig arbetsledare
- tidpunkt och plats för arbetet
- anmälan till vägmästaren om när arbetet påbörjas och avslutas samt om ansvarsfrågor
- med tillståndet förknippade villkor angående trafikreglerings genomförande
- vid manuell reglering av trafik namnet på den som reglerar trafiken eller annan speci- fikation
- tillståndets giltighetstid
- andra eventuella begränsningar

Tillståndet bör skickas till alla behöriga för känne- dom. Tillstånd ifråga om specialanvändning av motor- väg bör dessutom alltid skickas till polisen för kän- nedom.

Vid tillståndsförfarandet för arbete på eller i när- heten av allmän väg tillämpas dessutom anvisningarna TVH 741962 "Yleisten teiden erikoiskäyttö" (Special användning av allmän väg) och TVH 743379 "Moottori- teiden erikoiskäyttö" (Specialanvändning av motorväg).

## 2. ANSVAR OCH ÖVERVAKNING

### 2.1 Ansvar för regleringar

Arbetsplatsens chef ansvarar för vägarbetsplatsens trafikregleringar. I samband med varje vägarbete bör det finnas en person som utsetts till övervakare av trafikregleringarna och vars uppgift är att i detalj övervaka trafikregleringarna samt vägmärkenas användning och varningsanordningarnas funktion.

Entreprenören är förpliktigad att på av byggherren godkänt sätt sköta om trafikregleringarna och trafik-säkerheten till de delar som vägen upplåtits för entreprenören. Byggherren ansvarar under i skadeståndslagen (3 kap. 1 § 1 mom.) nämnda förutsättningar också för entreprenörens åtgärder eller försummelser.

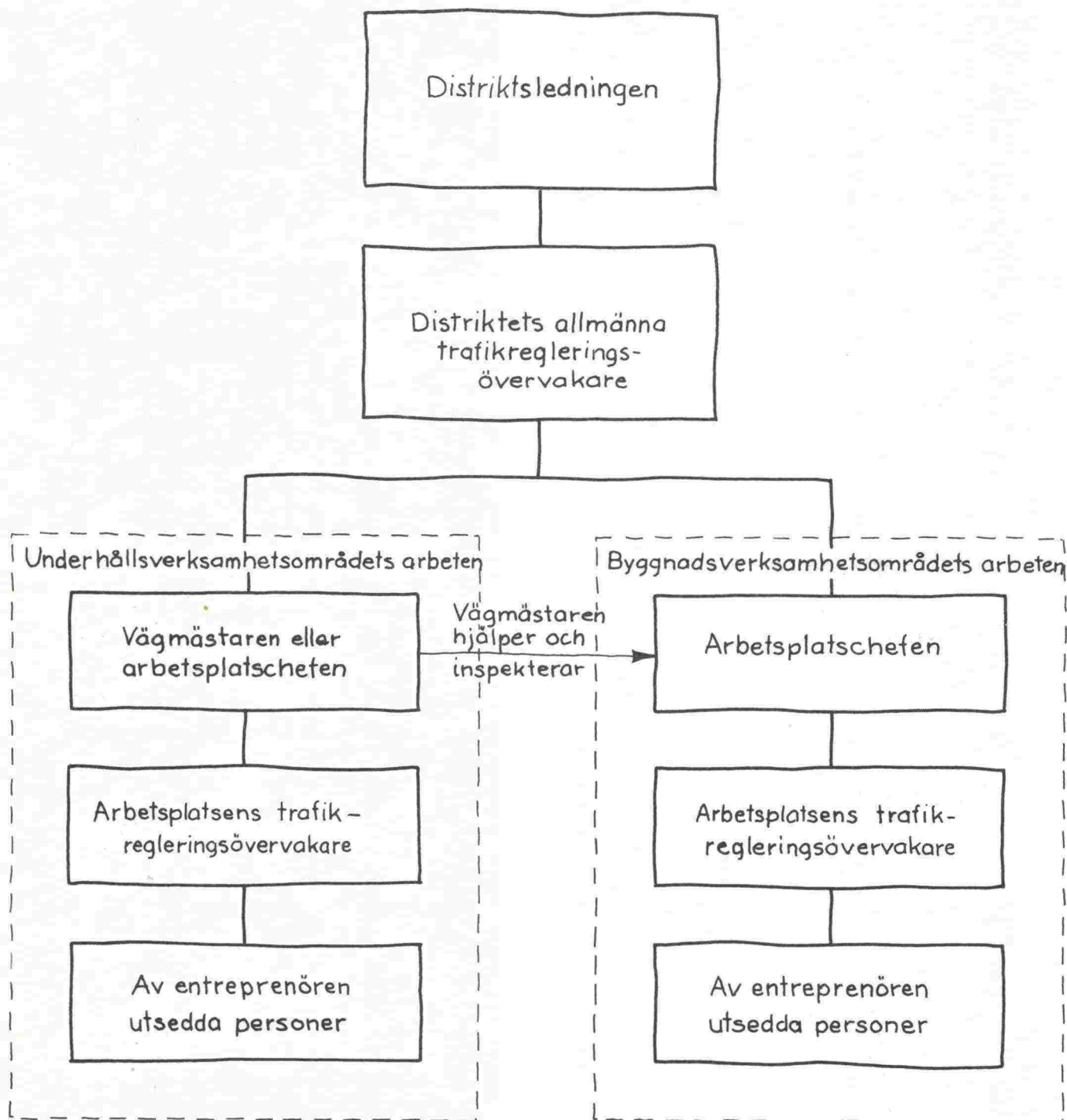
Vid arbete som lyder under underhållsverksamhetsområdet ansvarar vägmästaren för trafikregleringarna i de fall då ingen egentlig arbetsplatschef har utsetts för arbetsplatsen. Också vid dessa arbeten skall det dock för varje arbetsobjekt utses en person som sköter om trafikregleringarna.

I figur 2.1 visas ansvarsförhållandena för trafikregleringarna vid vägarbeten.

Då det är fråga om större arbetsplatser skall trafikregleringsövervakarens och arbetsplatschefens namn och telefonnummer anmälas till rörliga polisens länsavdelning och till den lokala polisen. Distriktet avgör vilka arbetsplatser på dess område som ur trafiksynpunkt är så betydande att ett intimare samarbete än normalt behövs med trafikövervakningspolisen.

I arbetsgrupper, som på allmän väg utför arbete för utomstående verk eller motsvarande, bör det finnas en för trafikregleringarna utsedd ansvarsperson, vars uppgift är att sköta om trafikregleringarna i enlighet med dessa anvisningar och att hålla kontakt med vägmästaren. Tillståndsfrågorna har behandlats tidigare i punkt 1.5





Figur 2.1 Ansvarsförhållanden för trafikregleringar vid vägarbeten

## 2.2 Inspektioner i normala fall

För att trafikregleringarna skall bli förverkligade och varje enskilt arbetsskedes utmärkningar ändrade på ett lyckat sätt är det viktigt att vägarbetsplatsernas trafikregleringar övervakas och kontrolleras tillräckligt.

Som allmänna övervakare av trafikregleringar vid vägarbeten inom ett väg- och vattenbyggnadsdistrikt verkar av distriktet utsedda personer från lämpliga verksamhetsområden. Vid övervakningen av trafikregleringar bistår dessutom på begäran den lokala vägmästaren eller någon av denne utsedd person då det är fråga om en arbetsplats inom vägmästdistriktet. Väg- och vattenbyggnadsdistriktet kan ge noggrannare bestämmelser beträffande omfattningen av vägmästarnas inspektioner. Vägmästaren skall rapportera sina inspektioner till de allmänna övervakarna och arbetsplatscheferna.

De allmänna övervakarna bör kontrollera trafikregleringarna på de enskilda arbetsplatserna genom att tillräckligt ofta göra inspektionsresor. Härvid bör de fästa uppmärksamhet vid trafikregleringarnas ändamålsenlighet i de lokala förhållandena samt vid hur dessa anvisningar efterföljs. Anteckning om inspektionen görs också i arbetsplatsdagboken (TVH 733054).

Arbetsplatsens trafikövervakare bör kontinuerligt kontrollera trafikregleringarna på arbetsplatsen samt deras lämplighet för varje arbetsskede. På arbetsplatser där situationen ofta förändras skall märken och anordningar kontrolleras dagligen och därtill vid arbetsskiftets slut. På arbetsplatser där det finns med avstängningsanordningar stängda vägavsnitt eller andra med exceptionella trafikarrangemang reglerade vägdelar bör man försäkra sig om varningsanordningarnas funktion också ytterom arbetstiden samt under veckosluten. Då kontroller och kontrolltidpunkter planeras skall man också ta hänsyn till eventuell skadegörelse på trafikanordningarna.

Vägmästare och biträdande vägmästare bör vid normala inspektioner av vägar också fästa uppmärksamhet vid utmärkningen av sådana vägarbetsplatser på deras område, vilka lyder under byggnadsverksamhetsområdet, samt påpeka eventuella brister i trafikregleringarna för arbetsplatschefen. Om väg- och vattenbyggnadsdistriktet speciellt ålagt vägmästaren att inspektera trafikregleringarna på en viss arbetsplats skall denne dessutom rapportera sina iakttagelser till de allmänna övervakarna.

Vägmästare och biträdande vägmästare kan dessutom på arbetsplatsens begäran bistå vid inspektioner av trafikregleringar och vid behov ge arbetsplatsen sakkunnig hjälp.



### 2.3 Inspektioner på stora arbetsplatser

Då arbetena skall inledas på en större arbetsplats eller en arbetsplats som i övrigt kräver omfattande trafikregleringar, skall de allmänna övervakarna inspektera arbetsplatsen. Vid inspektionen skall arbetsplatschefen (och den för arbetsplatsen utsedda trafikregleringsövervakaren), planeraren av trafikregleringarna samt i egenskap av sakkunnig med lokalkännedom vägmästaren eller biträdande vägmästaren närvara. Vid denna inspektion skall den för arbetsplatsen uppgjorda trafikregleringsplanen genomgå i detalj och eventuella ändringar överenskommas. Samtidigt kontrolleras arbetsplatsens vägmärken och andra märken, avstängningsanordningar, varningsblinkljus och andra trafik- och varningsanordningar.

Vid små arbetsplatser behöver ovannämnda inledande inspektion inte utföras.

De allmänna övervakarna bör inspektera trafikregleringarna på stora arbetsplatser minst två gånger per år. Inspektionerna bör utföras vid utvidgning av arbetsplatsen, förändring av arbetsområdet, förändring av väglaget eller då någon annan förändring sker, som inverkar på trafikregleringarna vid arbetet.

På arbetsplatser, där det finns med avstängningsanordningar stängda vägvagnsnitt eller andra med exceptionella trafikarrangemang reglerade vägdelar, bör arbetsplatsens trafikregleringsövervakare alltid utföra inspektion vid veckans slut och även vid andra tidpunkter, då mera trafik än vanligt kan förväntas. Avsikten med inspektionen är att försäkra sig om att trafikregleringarna är lämpliga med tanke på den livliga trafiken. Dessa inspektioner borde helst utföras i samarbete med polisen.

### 2.4 Inspektionsprotokoll

Vid inledande inspektion på större arbetsplats samt vid inspektioner, som de allmänna övervakarna utför på arbetsplatsen, uppgörs ett inspektionsprotokoll i två exemplar, som parterna kontrasignerar. Anteckning om inspektionerna skall också göras i arbetsplatsdagboken (TVH 733054). Inspektionsprotokollet uppgörs på blankett nr TVH 742172.

Protokoll skall också uppgöras vid de inspektioner, som vägmästare på begäran eller på distriktets order utför på vägarbetsplatser underlydande byggnadsverksamhetsområdet.

Vid inspektionerna bör huvuduppmärksamheten fästas vid arrangemangen för den allmänna trafiken och vid trafiksäkerheten samt vid underhåll ytterom ordinarie arbetstid. En förteckning över de viktigaste sakerna finns på inspektionsblankettblockets pärmblad.

VÄG- OCH VATTENFÖRVALTNINGSVERKET

INSPEKTIONSPROTOKOLL

NR ....

.....distrikt

Trafikregleringar

Arbetsplats/Vä-distrikt

Arbetsobjekt

I de inspekterade anordningarna (A), trafikregleringarnas genomförande (B) och andra faktorer i samband med trafiksäkerheten (C) observerades följande brister:

Redogörelse för brister

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

Distriktskontorets övervakare/Vä-distriktets företrädare

den

19

Arbetsplatschef/ansvarig lokal övervakare

TVN 2.172 A4 300x180 1.72

# VID INSPEKTION AV TRAFIKREGLERINGAR PÅ ARBETSPLATS SKALL ÄMINSTONE FÖLJANDE FAKTORER UPPMÄRKSAMMAS:

A. Utrustning som utnyttjas eller skall utnyttjas  
(tillräcklighet och ändamålsenlighet, t.ex.  
reflexionsförmåga)

- 01 vägmärken
- 02 tilläggsskyltar
- 03 andra märken och anordningar
- 04 avstängningsanordningar
- 05 signalljus (både på fordon och avstängningsanordningar)
- 06 arbetarnas skyddsutrustning
- 07 andra anordningar och annan utrustning

B. Genomförda eller planerade trafikregleringar

- 01 trafikregleringsplaner och deras förverkligande
- 02 arrangemang rörande förkörsrätt och väjningsplikt
- 03 användning av hastighetsbegränsningar
- 04 användning av vägmärken samt andra märken och anordningar
- 05 användning av avstängningsanordningar
- 06 utnyttjande av delvis inkräktad körbanas olika körfält samt tillhörande trafikregleringar
- 07 arrangemang för reglering av trafik
- 08 trafikregleringar under kvällar och veckoslut
- 09 trafikregleringar under mörker eller skymning
- 10 regleringar för arbetsplatstrafiken
- 11 trafikregleringar för arbetarnas säkerhet
- 12 körbanemarkeringar
- 13 för allmän trafik avsedd körbanas skick (bl.a. halka)
- 14 reglering av trafik (vägvisning)
- 15 andra faktorer i anknytning till trafikregleringar

C. Andra trafiksäkerhetsfaktorer

- 01 arbetsplatstrafikens beteende
- 02 den allmänna trafikens beteende

Figur 2.2 Inspektionsprotokoll över  
trafikanordningar

Figur 2.3 Faktorer som bör be-  
aktas vid inspektion



### 3. VÄGMÄRKEN OCH ÖVRIGA MÄRKEN

#### 3.1 Märkenas placering i vägens tvärsektion

Trafikanordningar skall, med iakttagelse av bestämmelserna i detta beslut, placeras så, att de kan observeras på tillräckligt avstånd och så väl som möjligt samt så, att de inte vållar olägenhet eller fara för trafiken eller oskäligt men för vägens underhåll. Onödiga trafikanordningar skall alltid utan dröjsmål avlägsnas eller övertäckas (TMB 3 §).

Vägmärke uppsätts vanligen vinkelrätt mot den färdriktning, i vilken det är avsett att ses. Vägmärke får dock inte synas i annan ankomstriktning så, att missförstånd om syftet med märket kan uppstå (TMB 7 §).

Vid en och samma stolpe eller ställning får i regel fästas högst två vägmärken jämte nödiga tilläggsskylter. Denna bestämmelse gäller inte informationsmärken, ej heller märken ovanför körbana (TMB 7 §).

Såvida inte nedan är annorlunda bestämt skall det understa vägmärkets eller den understa tilläggsskyltens nedre kant vara 1,5-3,2 meter ovanom körbanans yta, vid gång- eller cykelbana likväl 2,0-3,2 m ovanom dennas yta (TMB 8 §).

Avståndet från kanten av körbanan till vägmärkets närmaste kant får, såvida nedan inte är annorlunda bestämt, var högst 3,5 meter och avståndet från den yttre kanten av vägrenen får vara högst 1,5 meter. Det minsta avståndet från vägmärket till kanten av körbanan är 0,5 m. I tätort kan märke dock uppsättas närmare körbanans kant än vad som ovan har uppgivits, såvida härigenom inte vållas olägenhet eller fara för trafiken eller oskäligt men för vägens underhåll. Bestämmelserna ovan i denna paragraf gäller inte informationsmärken, ej heller märken på refug på körbanan (TMB 8 §).

Vägmärken skall såvitt möjligt inom ramen för ovan anförda mått placeras enhetligt i vägens tvärsektion på samma vägsträcka (TMB 8 §).

Märkena skall placeras på en väl synlig plats på ett sådant sätt, att de i körriktningen inte skymmer varandra och inte hindrar sikten för trafiken. Märkena skall fastsättas ordentligt vid stolparna eller ställningarna, vilka bör vara bastanta och stå i vertikalt läge.

Då körbana och led för lätt trafik är avskiljda från varann med sidoremsa, skall också ett temporärt vägmärke placeras på denna remsa, fastän avståndet mellan märkets kant mot körbanan och vägrenens yttre kant skulle bli mindre än 0,5 meter. Märket skall dock också i detta fall vara på minst 0,5 meters avstånd från körbanans ytterkant.



På platser där arbete pågår i högst 2 veckor kan temporärt märke också placeras på en ställning på vägrenen. Ett på vägrenen placerat märkes kant skall vara på minst 0,5 meters avstånd från körbanans kant. Ifall inte minimiavstånd uppnås på annat sätt skall ställning och märken placeras på den obelagda vägrenen eller i vägslänten. Vid behov jämnas slänten för att ställningen skall kunna placeras så, att vägmärksstolpen blir i vertikalt läge.

Vid kortvariga arbeten, då det med hänsyn till själva arbetsprestationen tar oskäligt lång tid att ställa upp ett normalt varningsmärke, kan man i stället för vägmärken använda en varningsanordning, som ställs upp på vägen (se avsnitt 4.2 och 8.11). Vägmärkenas minimiavstånd från körbanans kant gäller inte för en på vägen uppställd varningsanordning.

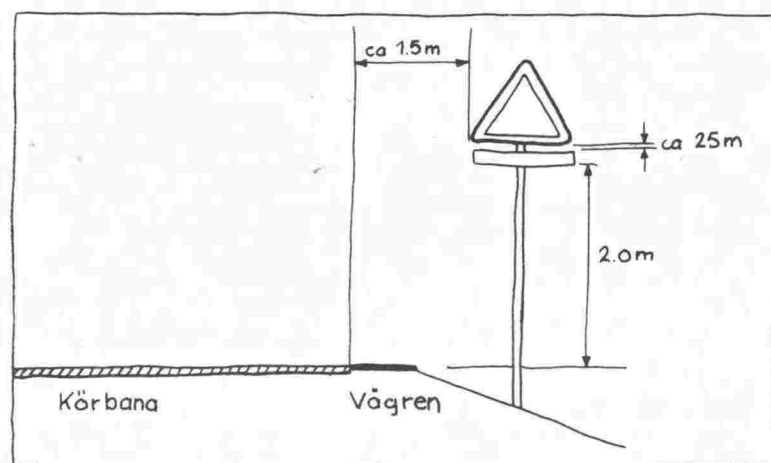
Då två vägmärken placeras på samma stolpe skall det ur trafiksynpunkt viktigare märket i allmänhet placeras överst. På arbetsplatser är varningsmärke viktigare än andra. Om det är nödvändigt att på samma stolpe placera två vägmärken och tilläggsskyltar placeras tilläggsskyltarna under det märke vartill de hör.

I bilderna 3.1...3.4 visas rekommenderade placeringar av vägmärken i vägens tvärsektion för vissa situationer. Dessa schematiska bilder kan till tillämpliga delar användas vid olika arbetsplatsfall under beaktande av trafikministeriets i punkt 3.1 angivna bestämmelser. I väg- och vattenbyggnadsstyrelsens anvisningar om vägmärkens användning ("Yleisohjeet liikennemerkein käytöstä", TVH 741909) finns det fler placeringskisser.

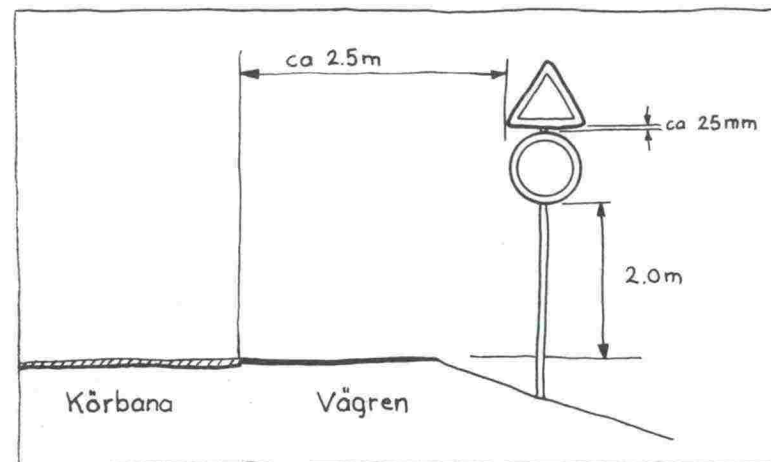
### 3.2 Märkenas placering i vägens längdriktning

Avståndet mellan vägmärkena i vägens längdriktning bör vara tillräckligt för att märkena skall kunna uppfattas och förstås. Utanför tätort skall sagda avstånd i allmänhet vara minst 50 meter (TMB 9 §).

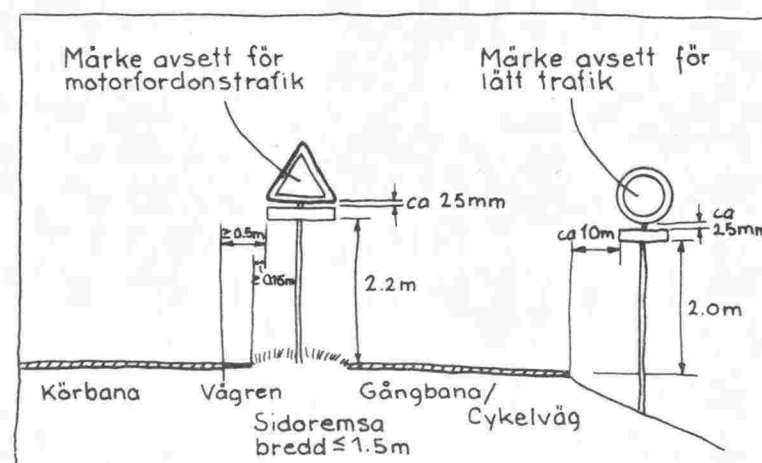
Varningsmärke uppsätts i allmänhet minst 150 meter och högst 250 meter, på motorväg och motortrafikled dock högst 500 meter, före platsen för fara. I tätort och av särskild orsak även annanstans kan varningsmärke uppsättas närmare platsen för fara än vad som ovan är stadgat. Uppsätts varningsmärke på längre avstånd från objekt än vad ovan är stadgat, skall i samband med märket användas tilläggsskylten 815 (Avstånd till objektet). Varningsmärke kan vid behov upprepas (VTF 13 §).



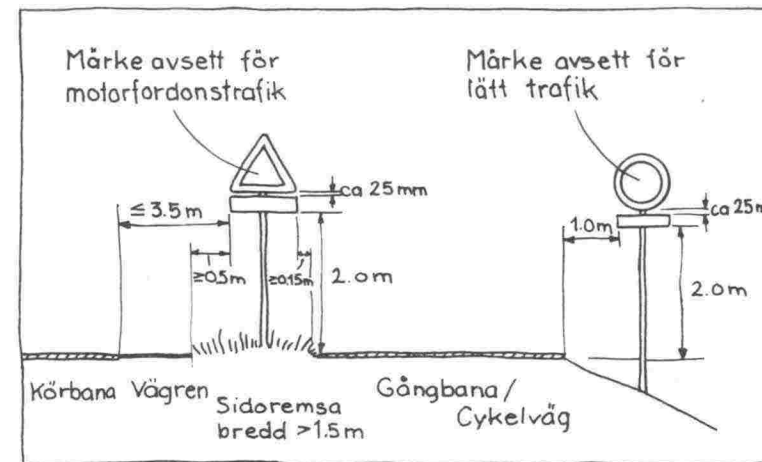
Figur 3.1 Vägmarkes placering i tvärsektionen på en typisk väg (vägrenens bredd 0,5 meter)



Figur 3.2 Vägmarkes placering i tvärsektionen på en väg med bred vägren (vägrenens bredd 1,5 meter). Då två vägmärken placeras på samma stolpe skall det ur trafiksynpunkt viktigare märket placeras överst. På arbetsplatser är varningsmärke viktigare än andra.



Figur 3.3 Vägmarkes placering i vägens tvärsektion, då cykel- och gångbana avskiljd med en högst 1,5 meter bred sidoremsa hör till vägen



Figur 3.4 Vägmarkes placering i vägens tvärsektion, då cykel- och gångbana avskiljd med en över 1,5 meter bred sidoremsa hör till vägen



Enligt vägtrafikförordningen kan varningsmärke av särskild orsak även utanför tätort uppsättas närmare platsen för fara än 150 meter från denna. En sådan placering kan komma i fråga om hastigheten är begränsad till 60 km/h eller mindre eller om fordon eljest har tillräckligt låg hastighet när det närmar sig platsen för fara. Också härvid bör beaktas att den som framför fordon skall få tillräckligt med tid att handla så, som märket påkallar (TMB 14 §).

Varningsmärkes rekommenderade avstånd från platsen för faran är beroende av hastighetsbegränsningen på i tabell 3.1 angivet sätt.

I de allmänna anvisningarna om vägmärkens användning ("Yleisohjeet liikennemerkkien käytöstä", TVH 741909) finns noggrannare anvisningar om vägmärkens placering såväl för märkesgrupper som för särskilda märken.

Tabell 3.1 Varningsmärkes rekommenderade avstånd från platsen för fara

Hastighetsbegränsning (km/h)	Avstånd från plats för fara	
	motorväg och motortrafikled	övriga vägar
60 eller mindre	150	150
70 eller 80	300	200
100	400	250
120	500	-

### 3.3 Upprepning av märken

Hastighetsbegränsningsmärke för vägarbetsplats ställs upp där begränsningen börjar samt efter varje allmän vägs anslutning. Hastighetsbegränsningsmärke kan dessutom ställas upp efter viktigare, ur trafiksynpunkt med allmän väg jämförbara enskilda vägars anslutningar. Ifall det är långt avstånd mellan anslutningarna, upprepas hastighetsbegränsningsmärket mellan anslutningarna så, att inte avståndet mellan två på varandra följande hastighetsbegränsningsmärken beroende på begränsningsvärde överstiger

- 2 km, då begränsningen är 50 km/h
- 3 km, " 60 km/h
- 4 km, " 80 km/h
- 5 km, " 100 km/h

Alla nödvändiga märken upprepas efter allmänna vägars anslutningar. Efter de viktigaste anslutningarna meddelas dessutom i samband med vägarbetsmärket med tilläggsskylt på hur lång vägsträcka vägarbetet ännu fortsätter. Om i tätort flera anslutningar till allmänna vägar följer tätt på varann, t.ex. med 100 meters mellanrum, upprepas märkena först efter den sista anslutningen.

### 3.4 Markeringar på anslutande väg

På anslutande väg bör det finnas nödvändiga varningsmärken om det i anslutningen eller omedelbart efter anslutningen finns ett arbetsobjekt, som kan medföra fara för avsvängande trafik och som inte tydligt kan observeras från den anslutande vägen. Noggrannare anvisningar återfinns i punkt 8.10 "Arbete på anslutande väg".

### 3.5 Inaktuella märken

Arbetsplatsens trafikregleringsövervakare skall fästa speciell uppmärksamhet vid att det på arbetsplatsen bara används märken som verkligen behövs. Märken som inte längre behövs skall utan dröjsmål avlägsnas. Under den tid, då arbetet inte är igång, även under kvällar och veckoslut, skall märken, som då är onödiga, tillfälligt avlägsnas eller övertäckas. Detta gäller också hastighetsbegränsningsmärken. Märkena skall prydligt övertäckas med för detta ändamål planerade anordningar eller med t.ex. mörka plasthöljen, som skall hållas på plats också i bläst och regn.

### 3.6 Krav på märkenas kvalitet

Vid reglering av trafiken får endast användas vägmärken och tilläggsskyltar enligt VVS:s allmänna anvisningar (TVH 741909) samt av väg- och vattenbyggnadsstyrelsen godkända andra märken. Märkena skall uppfylla de krav VVS har uppställt i fråga om färg, konstruktion och storlek (Liikennemerkkien rakenne, TVH 741911). Alla på arbetsplatser använda märken skall vara belagda med i anvisningarna föreskriven reflexfolie. Märkena skall vid behov belysas. T.ex. vid broarbete är det i allmänhet skäl att belysa märken som anger största tillåtna höjd vid underfart.

### 3.7 Språkförhållandet på informationsmärken, tilläggsskyltar och informationstavlor

Kommunens språkförhållanden bör beaktas i texterna på vägmärken och andra märken enligt följande:

- i enspråkiga kommuner skall texten på märkena vara på kommunens majoritetsspråk
- på huvud- och stamvägar bör det i svenskspråkiga kommuner dock också användas finskspråkig text under motsvarande svenska text
- i tvåspråkiga kommuner används både finsk- och svenskspråkig text med majoritetsspråket överst.

Om det på väg med mycket turisttrafik finns sådana trafikbegränsningar, att de t.ex. förutsätter användning av omfartsväg, kan också engelska användas på informationsmärken med text. Noggrannare anvisningar om användningen av informationsmärken ges i avsnitt 9 "Information till allmänheten".



## 3.8 Vanliga märken vid vägarbete



## 121 Avsmalnande väg

Märket används då antingen båda sidorna av vägen eller ena sidan av denna smalnar så, att detta medför fara för trafiken. Vägavsnittets fria bredd kan i samband med märket anges genom tilläggsskylten 821 (Fri bredd). Om det finns flera körfält för färd i en och samma riktning och något av dem tar slut, används märket 623 (Körfältet slutar) (TMB 14 §).

Märket 121 används alltid, då en körbana i kördugligt skick på en kort sträcka (cirka 20 m) avsmalnar med över 1,0 meter. Märket används också, då en körbana i kördugligt skick vid vägtrumma eller bro eller på grund av vägarbete avsmalnar så, att dess bredd underskrider 6,0 meter på väg med två körfält eller 4,0 meter på väg med ett körfält.

Märket behöver inte användas, då arbete utförs på vägren, utan att själva körbanan inkräktas med avstängningsanordningar, såframt det inte behövs av ovannämnda skäl. Särskild varning för på varandra följande avsmalnande vägställen bör i allmänhet ges också på arbetsplatserna, såframt de inte ligger så nära varann, att de kan betraktas som ett och samma avsmalnande vägavsnitt.



## 122 Dubbelriktad trafik

Märket varnar om att enkelriktad körbana blir dubbelriktad. Märket finns omedelbart före korsning eller det ställe på väg där körbanan blir dubbelriktad. Märket kan upprepas utmed den dubbelriktade körbanan. Försett med tilläggsskylten 815 (Avstånd till objektet) kan det också användas såsom förhandsmärke (VTF 13 §).

Märket placeras omedelbart före korsning eller sådant ställe på vägen där körbanan ändras så, att den ger plats för dubbelriktad trafik. Om märket placeras före ovannämnda ställe på vägen, anges alltid avståndet till det avsedda stället med tilläggsskylten 815 (Avstånd till objektet). Märket kan användas mera än en gång utmed en körbana med dubbelriktad trafik. Märket placeras vanligen på båda sidorna om körbanan (TMB 14 §).

Typiska användningssituationer för märke 122 är av vägarbete föranledda avstängningar av ena körbanan på väg med två körbanor.



## 141 Ojämn väg

Märket varnar för vägavsnitt som i förhållande till vägens allmänna skick är överraskande och ovanligt ojämnt. (VTF 13 §).

Om det på en väg finns många ojämna ställen efter varandra, anges den ojämna vägsträckans längd med tilläggsskylten 814 (Verkningsområdets längd). Om avståndet mellan de ojämna ställena på vägen är så långt att en ökad körhastighet kan medföra fara, anges de ojämna ställena särskilt för sig. (TMB 14 §).

Märket används i normala fall inte på vägarbetsplatser, som har utmärkts med märke 142 (Vägarbete). Märket kan dock användas även på vägarbetsplatser för att varna för sådana ojämnheter, som i förhållande till den tillåtna körhastigheten är exceptionellt svåra.



## 142 Vägarbete

Märket varnar för vägavsnitt som är under arbete och på vilket det kan förekomma maskiner eller arbetare eller finnas faror som föranleds av arbetet eller av att arbetet är ofullbordat, t.ex. lösa stenar eller gropar. Märket kan anbringas på varningsställning, som uppsätts på väg. (VTF 13 §).

Märket används när på vägen eller i närheten av denna utförs arbete som kan medföra fara för trafiken eller när trafiken kan utsätta dem som utför arbetet för fara. Märket behövs i regel inte användas vid kortvariga eller rörliga arbeten, om sikten är god på det berörda stället och om i arbetet används fordon eller arbetsmaskiner som varnar trafiken med hjälp av roterande eller blinkande gult ljus. (TMB 14 §).

Märket används t.ex. i samband med reparationer av körbanan, vid broarbeten, arbeten på vägrener, arbeten med vägräcken eller vid dikningar, då arbetsfordon och -maskiner måste hållas på körbanan.

I vissa undantagsfall kan man ange vad för slags vägarbete det är fråga om med en textförsedd tilläggs-skylt, t.ex. "Mättningsarbete".

Märket används inte, då det gäller arbete som sker helt utanför körbanan och som inte medför fara för trafiken och där arbetarna inte på grund av arbetet behöver uppehålla sig på körbanan.

Märket skall avlägsnas eller övertäckas, då arbetet avbryts för längre tid än matpaus (till nätter eller veckoslut) om arbetet eller dess halvfärdiga skick inte medför fara för trafiken. Vid behov skall trafiken varnas med andra varningsmärken.



## 143 Stenskott



Märket varnar för lösa stenar, som tillfälligt finns på vägen. Märket används i allmänhet inte för att varna för lösa stenar på grusväg (VTF 13 §).

Märket används då det t.ex. på grund av gruskörning eller dylikt finns lösa stenar på vägen. Märket används bl.a. då, när det i samband med utfyllning av vägrenen kan hamna löst grus på körbanan eller då det efter oljegrusläggning ännu finns lösa stenar på vägen. På grusvägar används märket i allmänhet inte, såframt det inte på något vägavsnitt till följd av reparationsarbete finns exceptionellt rikligt med löst stenmaterial i förhållande till vägens skick i övrigt.



## 144 Slirig körbana

Märket varnar i allmänhet inte för halka på grund av snö eller is (VTF 13 §).

Märket används när det på vägen finns ämnen som gör dennas yta hal, t.ex. olja, tjära eller lera, eller när ytan är slirig på grund av att beläggningen har förnyats. Märket kan också användas på sådana ställen på väg som på grund av vägens konstruktion eller av andra orsaker oförmodat kan vara sliriga. Förekommer tidtals överraskande halka, anges orsaken härtill med en textförsedd tilläggsskylt, t.ex. med texten "Bron tidvis isbelagd" (TMB 14 §).

En ny beläggning är slirig vid regn. För slirighet på ny beläggning varnas med märket 144 (Slirig körbana) och tilläggsskylten "Vid regn". Märket används endast då hastighetsbegränsningen är större än 60 km/h.

I samband med utbredning av bindjord och bearbetning av slitlagret kan en grusväg vara slirig ända tills bindjorden och slitlagermaterialet har uppblandats och torkat. För slirigheten varnas med märket 144 och tilläggsskylten "Lerad väg"



## 145 Hög beläggningsskant

Märket varnar för hög beläggningsskant då, när kanten t.ex. på grund av underminering eller sättning utgör en fara för trafiken. Om det farliga avsnittet är längre än 500 meter, används tilläggsskylten 814 (Verkningsområdets längd) tillsammans med märket.

I samband med beläggningsarbeten kan märket också användas för att varna för ovanligt stor höjdskillnad mellan körfältens beläggningar. Märket används inte för att varna för beläggningens höga ytterkant, om den belagda vägrenens bredd övergår 1,0 m.

Vid beläggningsarbeten används märke 145 vanligen inte tillsammans med märke 142 (Vägarbete), ty märke 142 inbegriper också vid beläggningsarbete normalt förekommande beläggningshöjdskillnader.



#### 162 - 164 Korsning med sidoväg



Med märket kan varnas för korsning, i vilken den som trafikerar den korsande vägen genom vägmärke har ålagts eller, i enlighet med 14 § 3 mom. i vägtrafiklagen, har väjningsplikt (VTF 13 §).



Märket används endast om det vid infart till korsningen kan uppstå oklarhet om väjningsskyldigheten eller om korsningen på grund av begränsad sikt eller av andra orsaker inte kan urskiljas på tillräckligt långt håll och inte är tillräckligt väl angiven med andra vägmärken. På väg, som med hjälp av märket 211 (Väg med förkörsrätt) har angetts vara förkörsberättigad, används märke, som anger korsning med sidoväg endast i undantagsfall. Märket varnar inte för cirkulationsplats. Bilderna på märkena 163 och 164 kan sammanställas i enlighet med förhållandena (TMB 14 §).

Märket används för att varna trafikanterna på huvudleden för bl.a. en sådan sidovägsanslutning vilken tjänar som in- och/eller utfart för de fordon som forslar nödvändigt jordmaterial till vägarbetsplatsen. Tillsammans med märket används härvid tilläggs-skylten "Grustransport". I en sådan anslutning skall det alltid på sidovägen uppställas antingen vägmärke 231 (Väjningsplikt i korsning) eller vägmärke 232 (Obligatoriskt att stanna).



#### 165 Trafikljus

Märket används om förare av fordon inte eljest kan urskilja trafikljusen på tillräckligt långt avstånd. Märket kan också användas på väg där trafikljus förekommer endast undantagsvis eller där de angivna trafikljusen är de första i början av en vägsträcka eller ett område med flera trafikljus (TMB 14 §).

Vid vägarbete används märket för att varna för vägavsnitt där trafiken regleras med trafikljus.



#### 189 Annan fara

Farans art anges genom tilläggsskylt. Märket kan anbringas på varningsställning, som uppsätts på väg (VTF 13 §).

Märket kan användas för att varna för fara, för vilken ett eget varningsmärke saknas. Farans art anges alltid genom en tilläggsskylt (TMB 14 §).



221 Förkörsrätt vid möte och 222 Väjningsplikt vid möte



Märket 221 anger smalt ställe på väg, där det för fordon som kommer från motsatt håll har föreskrivits väjningsplikt medelst märket 222 (VTF 14 §).



Märket 222 anger , att fordon, som kommer från motsatt håll, vid behov skall ges tillfälle att först passera med märket angivet smalt ställe på vägen (VTF 14 §).

Märket 222 kan användas då vägen smalnar så, att ett möte mellan fordon därigenom hindras eller äventyras. Märket används endast om den smala vägsträckan obehindrat kan överblickas från den ena ändan till den andra och trafiken inte regleras med trafikljus eller handtecken. Märket placeras på synlig plats omedelbart före den smala vägsträckan eller på ett sådant avstånd från denna att den tydligt kan urskiljas och så, att ett mötande fordon har gott om plats att passera ett stannat, väntande fordon. Märket kan, om det förses med tilläggsskylten 815 (Avstånd till objektet) användas såsom förhandsmärke (TMB 16 §).

Märkena 221 och 222 används för att ange smalt ställe på väg endast då vägens bredd inte är tillräcklig för ett möte mellan fordon med nedsatt hastighet. I allmänhet anses ett möte vara möjligt om vägens bredd är minst 4,5 meter och märket 221 (Avsmalnande väg) använts för att varna för det smala stället.

Märkena 221 och 222 används endast då den smala vägsträckan obehindrat kan överblickas från den ena ändan till den andra och avsnittet dessutom är så kort, att det vid vägavsnittets början går att bedöma kommande trafiksituation riktigt. Ifall trafiken är så livlig eller den smala vägsträckan så lång, att trafiken i den förkörsberättigade riktningen oskäligt skulle hindra den mötande trafiken, skall märkena 221 och 222 inte användas. Trafiken skall i dylikt fall regleras med trafikljus eller för hand.

Märket 221 används vid sådant smalt ställe på väg där märket 222 uppställts i andra ändan av vägavsnittet. Vid svårt vägavsnitt såsom i backe eller dylik motsvarande plats skall förkörsrätten i allmänhet ges för den trafikriktning, som har svårare att stanna före det avsmalnande stället eller som efter att ha stannat har svårare att komma i gång. I övrigt bestäms förkörsrätten med beaktande av trafikmängd samt eventuell avstängning av den ena körbanan.

Märket 222 placeras på en väl synlig plats på högra sidan av körbanan högst 30 meter före det smala stället på vägen så, att det fordon som skall väja för mötande fordon har tillräckligt utrymme för väjningen.



### 231 Väjningsplikt i korsning

Märket anger, att fordon som kommer till korsningen skall väja för fordon och spårvagnar, som trafikerar den korsande vägen eller befinner sig inne på korsningsområdet. På cirkulationsplats anger märket, att fordon som kommer till cirkulationsplatsen skall väja för fordon och spårvagnar, som trafikerar densamma. Försett med tilläggsskylten 815 (Avstånd till objektet) kan märket användas som förhandsmärke. Försett med tilläggsskylten 816 (Avstånd till märke för obligatoriskt stannande) kan det användas som förhandsmärke för märket 232 (Obligatoriskt att stanna). Med märket kan även anges väjningsplikt som avses i 14 § 3 mom. vägtrafiklagen (VTF 14 §).

Märket används på vägar som korsar förkörsberättigade vägar samt eljest då det är påkallat att med vägmärke reglera väjningsplikten i en korsning. Märket används för att ange sådan väjningsplikt som avses i 14 § 3 mom. vägtrafiklagen endast då oklarhet kan uppstå i fråga om väjningsskyldigheten. Märket placeras så nära korsningen som möjligt. Märket får inte placeras längre än 25 meter från den närmaste kanten av körbanan på korsande väg. Märket placeras till höger om körbanan. Om det finns två eller flera körfält för färd i en och samma riktning, placeras ett likadant märke vanligen dessutom på en refug på körbanan, till vänster om körbanan eller ovanför denna. Märket kan, försett med tilläggsskylten 815 (Avstånd till objektet) användas som förhandsmärke för märket 231 och, försett med tilläggsskylten 816 (Avstånd till märke för obligatoriskt stannande), som förhandsmärke för märket 232. Tillsammans med detta märke kan också tilläggsskylten 861 (Riktning för trafik med förkörsrätt) användas för att ange riktningen hos förkörsberättigad trafik (TMB 16 §).

Om det på en väg under byggnad tillåts allmän trafik innan vägen har blivit helt färdig, skall väjningsplikt i korsning anges med vägmärke 231 (Väjningsplikt i korsning) eller 232 (Obligatoriskt att stanna). Anvisningen för detta ges senare i punkt 7.2.

Ytterom tätort skall väjningsplikten anges med märke 231 (Väjningsplikt i korsning) eller märke 232 (Obligatoriskt att stanna) i alla korsningar på allmänna vägar med undantag för sådana korsningar som avses i 14 § 3 mom. i vägtrafiklagen. Väg- och vattenbyggnadsstyrelsen besluter i varje enskilt fall om märkets användning. Denna bestämmelse gäller även för trafikregleringar på tillfälliga omfartsvägar i samband med vägarbete.





### 232 Obligatoriskt att stanna

Märket anger, att fordon som kommer till korsning eller väg alltid skall stanna vid stopplinjen. Där stopplinje inte finns, skall fordon stanna omedelbart före den korsande vägen på sådant ställe, från vilket det är så god sikt som möjligt till vägen. Märket anger även att fordon skall väja för fordon och spårvagnar, som trafikerar den korsande vägen eller befinner sig inne på korsningsområdet. I plankorsning med järnväg anger märket, att fordon, innan det fortsätter över plankorsningen, skall stanna vid märket (VTF 14 §).

Märket används i stället för märke 231 (Väjningsplikt i korsning) i sådana korsningar där fordon alltid måste stanna av hänsyn till trafiksäkerheten. Märket kan också användas vid sådan plankorsning med järnväg där bommar och trafikljus saknas. Härvid placeras märket på en plats som är så gynnsam som möjligt med hänsyn till väg- och siktförhållandena. För övrigt iakttas i tillämpliga delar vad som är bestämt om användningen och placeringen av märket 231 (Väjningsplikt i korsning). (TMB 14 §).

Märket 232 (Obligatoriskt att stanna) används, då den fria sikten är kort för den väjningspliktiga trafiken, då trafikmängden i den förkörsberättigade riktningen är så stor, att den väjningspliktiga trafiken i allmänhet måste stanna, samt då det på grund av de lokala förhållandena är svårt att uppskatta ett fordon's hastighet på den andra vägen eller om det eljest finns speciella skäl att framhäva väjningsplikten i korsning.

Som förhandsmärke för märket 232 kan man använda märket 231 (Väjningsplikt i korsning) försett med tilläggsskylten 816 (Avstånd till märke för obligatoriskt stannande).



### 311 Fordonstrafik förbjuden

Märket anger, att framförande av fordon är förbjudet på väg inom det område som begränsats med märken (VTF 16 §).

Med detta märke avstängs en väg eller ett område från trafik med fordon. Märket placeras vid alla vägar som leder till det avstängda området. Märket kan, med en diameter av 200 mm eller 400 mm, användas som stopptecken, givet av person som övervakar eller leder trafiken.

Vid vägarbete används märket för att ange, att vägen är avstängd för allmän fordonstrafik i båda riktningarna. Arbetsplatstrafiken tillåts med tilläggsskylten "Gäller ej vägarbetsfordon". Märket kan placeras på ett avstängningsstaket eller en avstängningsbom, som avstänger vägen, och i allmänhet på mitten av körbanan.

Som stopptecken vid vägarbete används vanligen ett märke med 400 mm:s diameter.



### 331 Förbjuden körriktning

Det är förbjudet för fordon att passera märket (VTF 16 §).

Märket används på väg, som är avsedd för enkelriktad trafik, eller på sådant ställe på väg där trafik är tillåten i endast en riktning. Märket kan ges cylindrisk form för att synas bättre från sidan. Inga tilläggsskyltar används tillsammans med detta märke. Märket används vanligen inte tillsammans med märket 417 (Trafikdelare) (TMB 19 §).



### 341 Fordons största tillåtna bredd

Då bredd uppmäts beaktas även lasten (VTF 16 §).

Märket används om det blir nödvändigt att på väg eller någon del av denna begränsa den största tillåtna bredden hos fordon (TMB 19 §).

På märket anges den största tillåtna bredden i meter med 0,1 m:s noggrannhet. Vid bestämning av begränsningens storlek avrundas bredden på vägen eller del av denna nedåt till närmaste avstånd av 0,1 meter och från det på detta sätt erhållna värdet avdras 0,1 meter. Av särskilda skäl, t.ex. då det smala stället på vägen befinner sig i en kurva, kan också större säkerhetsmarginal användas.

Märket används endast på sådana ställen på väg, där ett fordon eller en fordonskombination med den enligt fordonsförordningen tillåtna maximibredden (2,5 meter) inte tryggt kan framföras. 2,4 m är det största talet som kan förekomma på märket.

För sådana avsmalnande ställen på väg, vars bredd överstiger 2,59 meter, varnas med märket 121 (Avsmalnande väg) och tilläggsskylten 821 (Fri bredd).

Märket kan försett med tilläggsskylten 815 (Avstånd till objektet) vid behov också användas som förhandsmärke. Förhandsmärket behövs, då omfartsväg kan anvisas för fordon som är bredare än det på märket angivna värdet, eller då det smala stället finns på så långt avstånd från anslutningen att det egentliga begränsningsmärket inte syns.

Märket kan också placeras på märke 614 (Orienterings-tavla för omfartsväg) i samband med vägledning till omfartsväg.



### 342 Fordons största tillåtna höjd

Då höjd uppmäts beaktas även lasten (VTF 16 §).

Märket används om det blir nödvändigt att på väg eller någon del av denna begränsa den största tillåtna höj-



den hos fordon. När begränsningens storlek bestäms avrundas höjden för fri underfart till närmaste avstånd av 0,1 meter och härifrån avdras 0,1 meter. Av synnerliga skäl kan också en större säkerhetsmarginal användas (TMB 19 §).

Märket används endast för sådana ställen på väg, där ett fordon eller en fordonskombination med den enligt fordonsförordningen tillåtna maximihöjden (4,0 m) inte kan framföras. 3,9 m är det största talet som kan förekomma på märket.

För sådana ställen med låg höjd för underfart, där den på tidigare nämnda sätt räknade höjden för underfart är 4,0 - 4,6 meter, varnas med höjdmarkerings-skärm och skylten 822 (Fri höjd). Anvisningar beträffande höjdmarkeringsskärmens användning ges nedan.

Märket kan också användas som förhandsmärke, varvid det förses med tilläggsskylten 815 (Avstånd till objektet). Förhandsmärket kommer speciellt i fråga då omfartsväg kan anvisas för högre fordon eller då en låg bro o.d. finns på så långt avstånd från anslutningen att det egentliga begränsningsmärket inte syns.

I samband med vägledning till omfartsväg kan märket också placeras på märke 614 (Orienteringstavla för omfartsväg).

Märket placeras på vägens högra sida och dessutom ovanför det körfält, vars fria höjd är begränsad. Om vägen har två eller flera körfält för färd i samma riktning placeras märket ovanför varje körfält samt även på körbanans vänstra sida.

#### Höjdmarkeringsskärm

Skärmen används vid låga broar, tunnlar o.d. då höjden för underfart är mindre än 4,6 m. Märket används i allmänhet enbart vid objekt på livligt trafikerade och av tung trafik och höga transporter utnyttjade vägar samt på sådana ställen av väg där risken för att törna emot hindret av andra skäl är större än normal. I samband med broarbeten utmärkes de konstruktionsdelar som begränsar den fria höjden med reflekterande höjdmarkeringsskärmar.

Märket placeras på hindret så, att dess undre kant blir på samma höjdnivå som brobalkens eller annat dylikt hinders undre kant.

Vägmärket 342 (Fordons högsta tillåtna höjd) används inte, då den uppmätta verkliga fria höjden för underfart är större än 4,09 m. Ifall den uppmätta höjden är 4,10 - 4,69 m anges höjden för underfart med skylten 822 (Fri höjd). Märket 822 fästes alltid vid hindret ovanför körbanan eller ovanför varje körfält för färd i samma riktning. Som förhandsmärke kan man använda märket 189 (Annan fara) försett med tilläggsskylten 822 (Fri höjd).



## 351 Omkörningsförbud

Märket förbjuder omkörning av annat motordrivet fordon, som är i rörelse, än tvåhjulig motorcykel utan sidovagn eller moped. Märket gäller fram till följande korsning med allmän väg eller gata eller fram till märke 352 (Omkörningsförbud upphör). (VTF 16 §)

Märket används om orsaken till omkörningsförbudet inte eljest kan urskiljas tillräckligt tydligt eller om orsak föreligger att av synnerliga skäl inskräpa ett omkörningsförbud som följer av andra föreskrifter. Märket placeras på båda sidorna om körbanan. (TMB 19 §).

Märket används i allmänhet på livligt trafikerade vägar på sådana ställen där omkörningar medför fara. Exempel på sådana ställen är bl.a. raka vägsträckor där siktlängden förkortas av kullar eller svackor. Dessutom kan märket användas t.ex. på sådana ställen av väg, där antalet körfält minskar på grund av att väg med två körbanor ändras till väg med en körbana eller på grund av trafikregleringar i samband med vägarbete. Tilläggsskylten 814 (Verkningsområdets längd) används inte tillsammans med detta märke.



## 352 Omkörningsförbud upphör

Märket används då ett med märket 351 (Omkörningsförbud) angivet omkörningsförbud upphör annorstädes än vid korsning med allmän väg eller gata. (TMB 19 §).

Märket används i allmänhet inte, då vägsträckan, på vilken omkörning är förbjuden, slutar vid korsning med allmän väg eller gata. Märket används enbart på höger sida om vägen.

Då omkörningsförbud upphör vid samma ställe som omkörningsförbud för den motsatta körriktningen börjar, kan märke 352 fastsättas vid samma stolpe som vägmärke 351 för den motsatta körriktningen.



## 361 Hastighetsbegränsning

För bestämning av hastighetsbegränsningar har det utfärdats separata detaljerade anvisningar.

Hastighetsbegränsningarna, som behövs i samband med vägarbete, bestäms och utmärkes i enlighet med punkt 7.1 i dessa anvisningar. I samband med hastighetsbegränsningsmärket används inte tilläggsskylten 814 (Verkningsområdets längd). Förändring av hastighetsbegränsning anges alltid med nytt hastighetsbegränsningsmärke. Där den av vägarbetet föranledda hastighetsbegränsningen upphör anges detta med ett hastighetsbegränsningsmärke med det begränsningsvärde som normalt gäller för vägvägsnittet.





## 417 Trafikdelare



Märket anger, att det får passeras bara på den sida som pilen anger. Märket kan även användas som en spegelbild. (VTF 18 §).

Märket placeras på refug eller annat hinder så, att märkets nedre kant befinner sig 0,4 - 2,0 meter ovanför vägytan. Märket skall uppsättas på en sådan höjd att det inte i onödan skymmer sikten. Om flera märken fästs vid en och samma stolpe, placeras märket 417 längst ned. (TMB 20 §).

Vid vägarbeten används märket 417 för att ange på vilken sida en refug, avstängnings- eller varningsanordning, arbetsmaskin eller fordon skall passeras. Märket skall placeras så, att dess nedre kant befinner sig minst 0,4 meter och i allmänhet ca 0,8 meter ovanför vägytan. Märket skall fastsättas t.ex. vid en avstängningsanordning så säkert, att pilens riktning förblir den rätta (pilen visar snett nedåt i 45° vinkel med vertikalplanet).

Märket 417 får inte användas på vänstra kanten av en dubbelriktad körbana för någon grävning eller något hinder o.d. på den sidan, ty märket skall kunna passeras omedelbart på sidan av det hinder som märket anger.



## 418 Trafikdelare

Märket anger, att det får passeras på bägge sidorna (VTF 18 §).

Märket placeras på refug eller annat hinder på samma sätt som märket 417 (TMB 20 §).

Vid vägarbete används märket för att ange, att refug, avstängnings- eller varningsanordning, arbetsmaskin eller fordon får passeras på bägge sidorna. Märket skall placeras så, att dess nedre kant befinner sig minst 0,4 meter och i allmänhet ca 0,8 meter ovanför vägytan. Märket skall fastsättas t.ex. vid en avstängningsanordning så säkert, att pilarnas riktning förblir den rätta (pilarna visar snett nedåt i 45° vinkel med vertikalplanet).



## 522 Mötesplats

Parkering på mötesplats utmed båda sidorna av vägen är förbjuden. (VTF 19 §).

Märket används på väg, som har endast ett körfält eller eljest är smal, för att ange breddning, som är avsedd för möte mellan fordon. Märket placeras vid breddningen (TMB 20 §).

Märket används för att ange mötesplats på en högst 4,5 meter bred väg med ett körfält. Om en väg utnyttjas för regelbunden busstrafik eller av mycken tung

trafik behövs mötesplatser på vägen, om dess bredd är mindre än 5,5 meter. Märket bör vara tvåsidigt, d.v.s. samma märke bör synas i båda körriktningarna.

### 613 Orienteringstavla för omfartsväg

Märket anger omfartsväg. Märkets giltighet kan begränsas till att avse enbart den fordonsgrupp som anges på märket. (VTF 20 §).

Märket kan användas före korsning där en omfartsväg börjar (TMB 22 §).

Orienteringstavlan 613 för omfartsväg används i samband med vägarbete för vägledning till omfartsväg. Orienteringstavlan för omfartsväg har svart botten, gula bokstäver och pilar samt gul kantbård.



### 615 Omfartsinformation

Märket används för att ange en kort omfartsväg. Märket används endast när det blir nödvändigt att färdas utanför den ursprungliga körbanan (TMB 20 §).



### 623 Körfältet slutar

Märket placeras vid ett sådant vägvägsnitt att vägtrafikanterna i tillräckligt god tid blir underrättade om att körfältet slutar. Märket kan, försett med tilläggsskylten 815 (Avstånd till objektet), användas såsom förhandsmärke. Pilfiguren på märket anpassas till rådande förhållanden. (TMB 22 §).

Märket, som anger att körfält slutar, används då antalet körfält minskar. På väg med en körbana används märket t.ex. för att ange att ett stigningsfält slutar.

Märket, som anger att körfält slutar, kan på väg med två körbanor också användas då körfält avstängs på grund av vägarbete. Märket är, då det används vid vägarbete, svartbottnat med gula pilfigurer.

På allmänna vägar skall märket som anger att körfält slutar vara 180 cm högt. I tätortsförhållanden och även annorstädes på trånga ställen kan man använda ett mindre märke, vars höjd är 120 cm. Märket placeras beroende på rådande förhållanden antingen på båda sidor av körbanan eller bara på den högra sidan.

### 646 - 647 Vägvisare för omfartsväg

Märket används för vägledning till omfartsväg. Det kan också användas till omfartsvägledning för någon viss grupp av fordon, varvid den inre ändan av vägvisaren förses med en beteckning för denna fordonsgrupp. (TMB 22 §).

Vid vägvisning till omfartsväg används vägvisarna för omfartsväg enligt samma principer som övriga vägvisare. VVS ger skilda anvisningar för omfarts-



vägars vägvisning (TVH 741800). Anvisningar för omfartsvägars vägvisning i samband med vägarbete finns i punkterna 7.8 och 7.9.



### Markeringspil

Markeringspil används för att ange kurvor med exceptionellt liten radie, oväntade ändringar av körriktningen samt i vissa fall som markeringspil i T-anslutningar.

Markeringspilen kan också användas för att förbättra den optiska ledningen i det fall att en ny vägs linjeföring förgrenar sig från den gamla vägens och oklarhet kan uppstå om hur vägen fortsätter.

Markeringspilen placeras så att dess nedre kant blir 0,8 - 1,2 meter över vägytan. Markeringspilen eller -pilarna skall placeras så att den (de) ger en konsekvent och åskådlig bild av hur vägen fortsätter. Markeringspilen skall sättas upp vinkelrätt mot färdriktningen. I T-anslutning uppsätts markeringspilen dock så, att den blir parallell med den överordnade vägen oberoende av anslutningsvinkel.



### Hänvisningspil

Hänvisningspil används i samband med avstängningsstaket eller avstängningsbom för att ange körriktningen till omfartsväg. På arbetsplatser anges körriktningen endast med denna hänvisningspil. Vägmarke 411 (Påbjuden körriktning) används i allmänhet inte.



### Kantmarkeringsskärm

Skärmen används bl.a. vid broarbeten för utmärkning av till ställningskonstruktionerna hörande stolpar, pelare o.d. ifall de befinner sig nära körbanan.

## 3.9 De vanligaste tilläggsskyltarna vid vägarbete

För förtydligande av vägmärkes syfte eller objekt eller för närmare angivande av dess verkningsområde eller giltighetstid eller för begränsande av dess verkan kan vägmärket förses med en rektangulär tilläggsskylt, som är anbringad nedanom märket. (VTF 21 §).

Tilläggsskylt anbringas nedanom huvudmärket i samma lodräta plan som detta (TMB 23 §).

Tilläggsskyltens storlek bestäms av vägmärkets storlek. Tilläggsskylt får inte vara väsentligt bredare än det egentliga vägmärket. Väg- och vattenbyggnadsstyrelsen utfärdar närmare föreskrifter om måtten för tilläggsskyltarna (TMB 23 §).

Tilläggsskylt till varningsmärke, märken som anger förkörsrätt och väjningsplikt samt förbuds- och begränsningsmärken har gul botten, röd bård och vanligen svart kännetecken eller text. Tilläggsskylt till

annat märke har botten och bård i samma färg som används på huvudmärket. Färgerna på tilläggsskylt skall återkasta ljus på samma sätt som motsvarande färger på vägmärke (TMB 23 §).

I samband med förbuds- eller begränsningsmärke får inte genom tilläggsskylt föreskrivas ett mera omfattande förbud eller en strängare begränsning än den som anges genom själva vägmärket (TMB 24 §).

Den önskade informationen presenteras på tilläggs-skylden med bild eller text.

Tvåspråkiga texter återges antingen på separata och sinsemellan lika långa skyltar (skyltar utanför tätort) eller på samma skylt (skyltar i tätort). En enspråkig skylts längd bestäms enligt textens längd.

Tilläggsskylt, som används tillsammans med ett triangelformigt vägmärke, får i allmänhet maximalt vara lika bred som triangelns bas, och skylt, som används tillsammans med ett cirkelformigt vägmärke, får i allmänhet maximalt ha samma bredd som cirkelns diameter. Tilläggsskylt på kvadratisk eller rektangulärt vägmärke får i allmänhet ha samma bredd som vägmärkets bas. Tilläggsskyltar till informationsmärken tillverkas alltid med samma bredd som själva informationsmärket.

Då två separata tilläggsskyltar skall användas till ett och samma vägmärke, tillverkas skyltarna så att de blir lika breda. Dimensioneringen bestäms då av den längre texten.

Tilläggsskyltarnas bredd är vanligen 400, 500, 600, 640, 750, 900, 1000 eller 1350 mm.

Tilläggsskyltens höjd är normalt 200, 250, 320 eller 400 mm. Höjden beror på använd textstorlek och nödvändigt radantal.

I de följande presenteras de vanligaste tilläggsskyltarna i samband med vägmärken vid vägarbete samt anvisningar för deras användning. Användning av andra tilläggsskyltar än de som här presenteras bör undvikas.



811 Objekt på korsande väg, 812 Objekt i pilens riktning, 813 Objekt i pilens riktning

Genom dessa märken anges att det objekt som vägmärket avser finns vid en korsande väg eller att märkets verksamhetsområde sträcker sig till denna. Märket 811 används före korsning och märket 812 i korsning. Märket 813 används i stället för märket 812 då syftet är att dessutom ange avståndet till objektet (TMB 24 §).

Märkena används som tilläggsskyltar till varningsmärken, då avståndet från korsningen till det farliga stället på den korsande vägen är så kort, att varnings-

märket inte kan uppsättas på den korsande vägen. Varning för fara på en korsande väg genom varningsmärke uppsatt invid primärvägen är nödvändig endast då, när de avsvängande fordonen måste sänka hastigheten mera än normalt för att undvika faran.

Varningsmärke på primärvägen används endast då det farliga ställets avstånd från korsningen är mindre än 50 meter i den korsande vägens riktning.

Ifall det är nödvändigt att ange vägarbete eller annat objekt på ramp i planskild anslutning kan pilens spets peka 45° snett uppåt.

#### 814 Verkningsområdets längd

Med detta märke anges vid behov längden hos ett vägmärkes verkningsområde. Om ett vägmärke används flera gånger i följd anger märket längden hos det återstående verkningsområdet. Verkningsområdets längd räknas från märket (TMB 24 §).

Tilläggsskylt 814 används för att ange längden på den vägsträcka som vägmärket avser. T.ex vid vägarbete på en längre sträcka anges i början av vägarbetsplatsen i samband med märket 142 (Vägarbete) hela längden på den sträcka där arbete pågår. På motsvarande sätt skall sedan längden på den resterande vägarbetssträckan i färdriktningen anges efter de viktigaste anslutningarna till allmänna vägar.

Märket används inte i samband med märke för hastighetsbegränsning eller omkörningsförbud.

Ifall verkningsområdet är kortare än 1 kilometer anges längden i meter, i annat fall i kilometer. Siffran noll (0) utskrivs inte som decimaldel. Avståndet på tilläggsskylten anges med följande noggrannhet:

sträckans längd	0-100 m,	noggrannhet	10 m
"	100-1000 m,	"	100 m
"	1-10 km,	"	0,5 km
"	mer än 10 km	"	1 km

I samband med begränsningar som gäller parkering eller stannande av fordon kan verkningsområdets längd avvikande från ovannämnda anges med en meters noggrannhet.

#### 815 Avstånd till objektet

Märket kan användas tillsammans med vägmärke eller med förhandsmärke för dylikt i syfte att ange avståndet till det objekt som vägmärket avser (TMB 24 §).

Tilläggsskylten används i samband med varningsmärke utanför tätort då, när objektet för vilket varningen ges är på längre avstånd än 250 meter, på motorväg 500 meter.



Beträffande noggrannheten vid angivande av avståndet efterföljs i tillämpliga delar anvisningarna som gavs i samband med märke 814 (Verkningsområdets längd).



#### 821 Fri bredd

Detta märke kan användas tillsammans med märket 121 (Avsmalnande väg) för att ange den fria bredden hos en väg. Märket används inte då förhållandena förutsätter att märket 341 (Fordons största tillåtna bredd) kommer till användning. Märket används i regel inte då vägens fria bredd är större än 6,0 meter. (TMB 24 §).

Tilläggsskylten används tillsammans med varningsmärket 121 (Avsmalnande väg) närmast för att varna för en trum- eller broplats, som är smalare än vägen i övrigt.

Då man varnar för ställen som är avsmalnande p.g.a. grävning vid vägarbete o.d. skall tilläggsskylt 821 inte användas tillsammans med vägmärke 121 (Avsmalnande väg).

Tilläggsskyltens siffervärde anges med 0,1 meters noggrannhet. Vid bestämning av den fria bredden avrundas avståndet mellan räcken och dylikt nedåt till närmaste avstånd av 0,1 meter och härifrån avdras 0,1 meter. (Ex.: Det fria avståndet mellan en bros räcken är 5,08 meter, på tilläggsskylten anges då bredden 4,9 meter). Av synnerliga skäl kan också en större säkerhetsmarginal användas. Det minsta siffervärde som kan användas på tilläggsskylten är 2,5 meter. Om det på ovannämnda sätt beräknade siffervärdet blir mindre än 2,5 meter, skall märket 341 (Fordons största tillåtna bredd) användas.



#### 822 Fri höjd

Detta märke används då det är påkallat att ange den fria höjden vid en underfart. Märket används inte då förhållandena förutsätter att märket 342 (Fordons största tillåtna höjd) används. Märket används antingen tillsammans med märket 189 (Annan fara) eller ensamt för sig, fäst vid hindret (TMB 24 §).

Vid bestämning av den fria höjdens storlek avrundas den verkliga fria höjden vid underfart nedåt till närmaste avstånd av 0,1 meter och härifrån avdras 0,1 meter. Märket används inte då den verkliga, uppmätta höjden vid underfart är mindre än 4,10 meter. Denna höjd skulle förutsätta en fri höjd vid underfart mindre än fordons största tillåtna höjd (4,0 meter) enligt fordonsförordningens 35 § och kräver därför att märket 342 används. Minsta siffervärde som används på tilläggsskylten är 4,0 meter.

#### 871 "Gäller ej vägarbetets fordon" ("Ei koske tietyön ajoneuvoja")

Tilläggsskylten används i allmänhet tillsammans med märket 311 (Fordonstrafik förbjuden) i anslutningar

till vägar, som leder till arbetsplatsen eller till område, som används för arbetsplatsen, då ett sådant område är avstängt för allmän trafik.

871 "Mätningsarbete" ("Mitttaustyö")

Skylten används i samband med mätningsarbeten som tilläggsskylt på märket 142 (Vägarbete). Skylten kan också användas som tilläggsskylt till märke 142 då detta fastsatts vid en varningsanordning som uppställt på vägen.

871 "Beläggningen upphör" ("Päällyste päättyy")

Tilläggsskylten används tillsammans med varningsmärket 141 (Ojämn väg) för att varna för det vägställe där beläggningen upphör och vägen förvandlas till grusväg.

871 "Beläggningsskador" ("Päällystevaurioita")

Tilläggsskylten kan användas för att varna för en vägsträcka, på vilken beläggningen är till den grad skadad, att varning måste anses vara befogad. Varningen är nödvändig t.ex. då delvis uppträtning av beläggningen förekommer.

I början av vägsträckan uppsätts varningsmärket 189 (Annan fara) försedd med en tilläggsskylt med texten "Beläggningsskador" samt tilläggsskylten 814 (Varningsområdets längd). Alternativt kan man använda på samma stolpe placerade varningsmärken 141 (Ojämn väg) och 143 (Stenskott) försedda med ovannämnda tilläggsskyltar. För enstaka ställen med beläggningsskador skall varning ges med varningsmärke 141 (Ojämn väg).

871 "Sprängning, stäng av radiosändare" ("Räjäytistyö, sulje radiolähetin")

Användning av denna tilläggsskylt blir aktuell endast i de fall då man i sprängningsarbetet måste avvika från de tillåtna säkerhetsavstånden för de använda sprängkapslarna.

871 "Vid regn" ("Sateella")

Tilläggsskylten används tillsammans med varningsmärket 144 (Slirig körbana) för att varna för en ny beläggning, som kan vara slirig vid regnigt väder innan bindemedelshinnan som täcker beläggningssytan nötts bort. Vid ytbehandling med pågrus är varning inte nödvändig.

871 "Grustransport" ("Soranaajo")

Tilläggsskylten används tillsammans med varningsmärkena 162 - 164 (Korsning med sidoväg) för att varna för sidovägs anslutning därifrån för arbetsplatsen behövt jord- och stenmaterial transporteras.



## 871 "Vägmarkering saknas" ("Tiemerkinnet puuttuvat")

Tilläggsskylten används, då vägmarkeringarna till följd av beläggningsarbete saknas på flerfältiga vägar eller i sådana anslutningsområden, där de är nödvändiga med tanke på val av körfält. Tilläggsskylten används tillsammans med varningsmärket 189 (Annan fara).

## 871 "Vägmarkering" ("Tiemerkinntä")

Skylten används vid vägmarkeringsarbeten som tilläggsskylt till varningsmärket 142 (Vägarbete). Längden på den vägsträcka som är under arbete anges med tilläggsskylten 814 (Verkningsområdets längd). Som arbetsetapp bör man välja ett lämpligt anslutningsintervall eller högst 10 km.

## 871 "Körning till tomterna tillåten" (Tonteille ajo sallittu)

Tilläggsskylten används tillsammans med förbuds- och begränsningsmärket 312 (Trafik med motordrivet fordon förbjudet), då t.ex. genomfartstrafiken har flyttats till en omfartsväg och det är nödvändigt att tillåta körning till tomterna via ifrågavarande väg.

I vissa fall, t.ex. i brist på tillbudsstående utrymme, är det nödvändigt att leda motorfordonstrafiken till arbetsplatsen eller till någon fastighet längs en led för lätt trafik. Leden för lätt trafik kan inte utmärkas som gångbana eller cykelväg till de delar som den används även av motorfordonstrafik. I dessa fall utmärks vägen med förbuds- och begränsningsmärket 312 (Trafik med motordrivet fordon förbjuden) och tilläggsskylten "Mopedtrafik och körning till tomterna tillåten" ("Mopoliikenne ja tonteille ajo sallittu"). Fotgängare och cyklister vägleds till lätttrafikleden med informationsmärkena 681 (Rutt för cyklister) och 682 (Rutt för gående) eller 645 (Vägvisare för lätt trafik).

## 871 "Var beredd att stanna" ("Valmistaudu pysähtymään")

Tilläggsskylten används tillsammans med varningsmärke 121 (Avsmalnande väg) eller 189 (Annan fara) i de fall, då trafiken på vägarbetssträckan regleras av en signalreglerare.

## 871 "Väjningsplikt ändrad" ("Väistämisvelvollisuus muuttunut")

Tilläggsskylten används på väg, som till följd av ändrade förhållanden i fråga om förkörsrätt blivit förkörsberättigad. För den nya huvudriktningen uppsätts varningsmärket 162, 163 eller 164 (Korsning med sidoväg) och tilläggsskylten "Väjningsplikt ändrad", för den väjningsskyldiga riktningen uppsätts märket 231 (Väjningsplikt i korsning) eller 232 (Obligatoriskt att stanna) samt som förhandsmärke märket "Förkörsrätt ändrad".



Tilläggsskylten "Väjningsplikt ändrad" och märket "Förkörsrätt ändrad" avlägsnas sex månader efter det att väjningsplikten ändrades.

#### Onödiga tilläggsskyltar

Endast nödvändiga märken och tilläggsskyltar får användas vid utmärkning av vägarbetsplatser. Exempel på tilläggsskyltar som inte får användas är:

- Vägarbete
- Förbättringsarbete
- Broarbete
- Sprängningsarbete
- Dräneringsarbete
- Underhållsarbete
- Vägarbete pågår
- Vägarbete upphör
- Arbetsmaskiner på vägen
- Ny beläggning

### 3.10 Användning av vägmarkeringar

Med vägmarkering avses genom målning eller på annat sätt på vägytan gjord markering, som används antingen särskilt för sig eller tillsammans med vägmärken för att reglera eller varna trafiken (VTF 31 §).

Vägmarkeringar används endast på belagda vägar då det med beaktande av körbanans ytbeskaffenhet och bredd är möjligt. Vägmarkeringar och vägmärken bör alltid stå i överensstämmelse med varandra. För vägmarkeringar får endast av VVS godkända vägmarkeringsmaterial användas.

I samband med vägarbeten som utförs på livligt trafikerade vägar bör uppmärksamhet fästas vid att vägmarkeringarna alltid motsvarar rådande regleringsförehållanden. Den optiska ledningen på de körfält, som ändras allt efter som arbetet framskrider, skall på livligt trafikerade vägar förutom med avstängningsanordningar även skötas med vägmarkeringar. I synnerhet i anslutningar med grupperingsfält för avsvängande körriktningar bör man se till att vägmarkeringarna motsvarar trafikarrangemangen.

Synnerlig uppmärksamhet bör fästas vid att vägmarkeringar, som inte överensstämmer med arbetsplatsens trafikregleringar, avlägsnas eller övertäckes. För övertäckning kan t.ex. svart vägfärg eller svart väg-

markeringstejp användas.

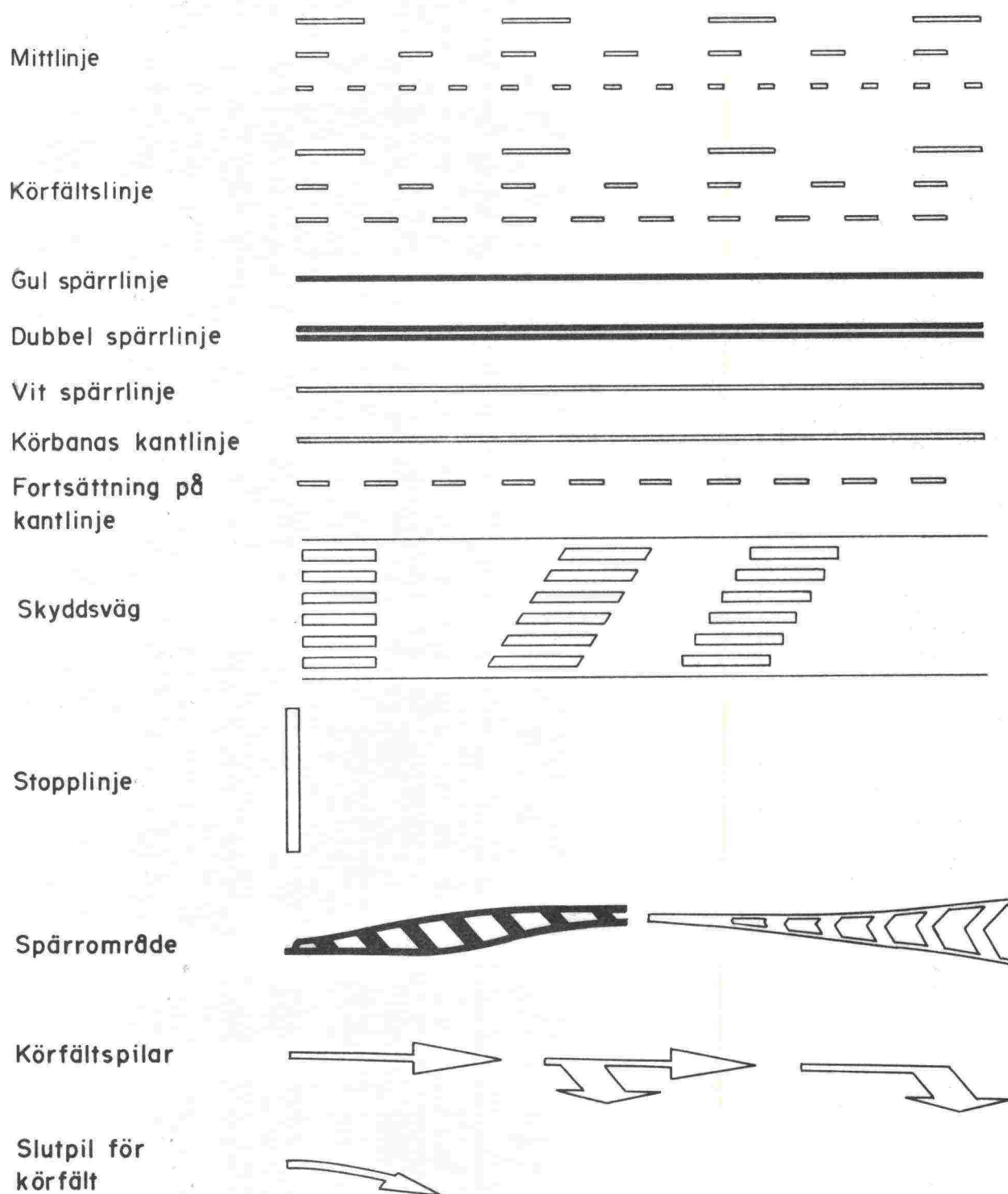
På vägsträckor med livlig trafik skall mitt- och kantlinjen utmärkas även på temporär omfartsväg.

Mittlinje utmärks i allmänhet alltid på väg med en körbana avsedd för trafik i båda riktningarna, då bredden på den kördugliga delen av vägen är minst 6,0 meter. Mittlinje kan utmärkas på väg, vars kördugliga del har en bredd på minst 5,5 meter, då det av trafiksäkerhetsskäl måste anses nödvändigt. Då bredden på vägens kördugliga del är mindre än 5,5 meter utmärks mittlinjen inte.

Kantlinjer utmärks i allmänhet alltid på en för dubbelriktad trafik avsedd, utanför tätort belägen väg, då körbanans bredd blir minst 6,0 meter. Kantlinjen kan utmärkas på väg vars körbanebredd blir minst 5,5 meter, då det av trafiksäkerhetsskäl måste anses nödvändigt. Kantlinjen utmärks inte då körbanans bredd blir mindre än 5,5 meter och inte heller annars då markeringsarbetets tekniska genomförande på grund av beläggningskantens ojämnhet eller annan dylik orsak skulle bli oskäligt svårt.

Ifall kantlinje markeras på en väg, som är avsedd för dubbelriktad trafik, måste även mittlinjen utmärkas. Ett undantag utgör härvidlag korta, smala vägavsnitt där förhållandena i fråga om förkörsrätt angetts med vägmärkena 221 och 222 (Förkörsrätt vid möte och väjningsplikt vid möte). På sådana vägavsnitt utmärks kantlinjerna men ingen mittlinje.

I fråga om vägmarkeringarnas användning har väg- och vattenbyggnadsstyrelsen utfärdat särskilda anvisningar (TVH 741906).



Figur 3.5

De vanligaste vägmarkeringarna vid vägarbete.  
Måttuppgifter för markeringarna ges i anvisning TVH 741906



#### 4. AVSTÄNGNINGS- OCH VARNINGSANORDNINGAR

För att markera och avgränsa ett område med pågående vägarbete från det utrymme som reserverats för allmän trafik, för att skilja åt körriktningar från varann vid arbetsplatsen samt för att separera lätt trafik från motorfordonstrafik används vanligen avstängnings- och varningsanordningar. Avstängnings- och varningsanordningarna är:

- Avstängningsstaket
- Avstängningsbom
- Betonghinder
- Avstängningsstolpe
- Avstängningslina
- Skyddskon
- Bogserad varningsanordning
- Varningsanordning bak på lastbil
- Varningsanordning som ställs upp på väg
- Trafikdelaranordning
- Varningsblinkljus och -lyktor

Avstängnings- och varningsanordningarna beskrivs i figurerna 4.1-4.3. Alla använda avstängnings- och varningsanordningar skall vara av sådan typ, som väg- och vattenbyggnadsstyrelsen godkänt. I trafikregleringsplanerna för arbetsplatserna används symbolerna i figur 1.1 för att beteckna olika slag av anordningar.

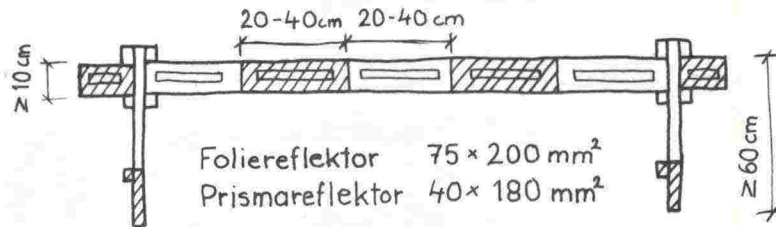
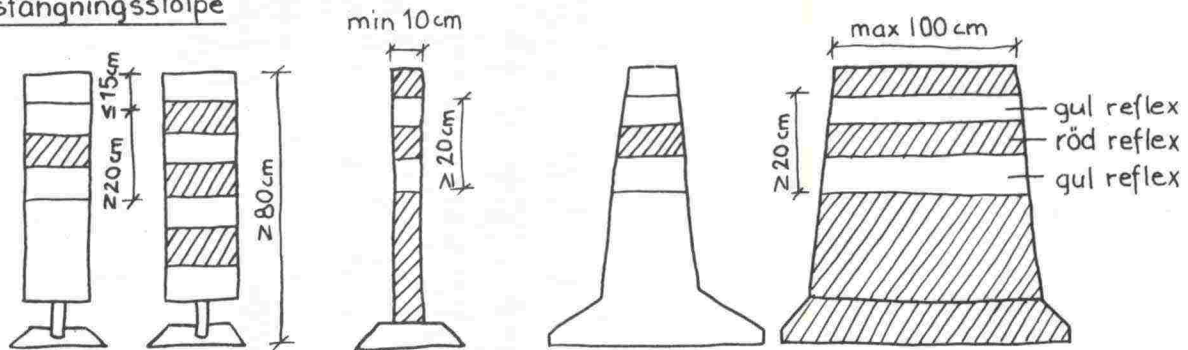
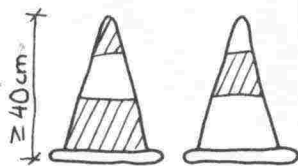
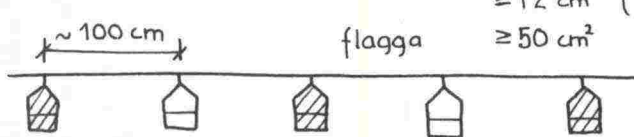
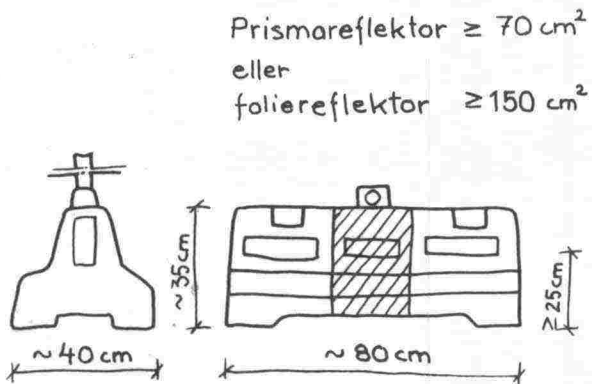
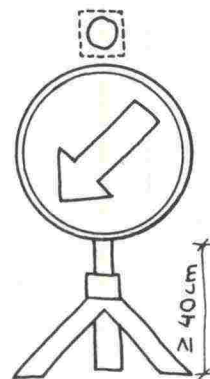
Arbetsplatsens avstängnings- och varningsanordningar bör vara rena och hela. Anordningar bör under arbetets gång regelbundet rengöras och underhållas. Speciell uppmärksamhet bör fästas vid rengöring av reflektorer och andra reflekterande ytor för att avstängnings- och varningsanordningarna skall synas i mörker på avsett sätt. Avstängnings- och varningsanordningar som försetts med reflektorer skall placeras så, att reflektorerna kommer i vinkelrätt läge i förhållande till körriktningen.

##### 4.1 Avstängningsanordningar

Färgerna på avstängningsanordningar är rött och gult. När avstängningsanordning används under mörker eller skymning skall den vara försedd antingen med reflekterande yta eller med växelvis anbragta röda och gula reflektorer (TMB 40 §).

De reflektorer som används på avstängningsanordningen skall uppfylla de krav som ställs på vägmärkesfolier.

Avstängningsbommar och -staket kan vara tillverkade av trä, faner, plast eller aluminium. Avstängningsbommarna och staketen bör vara försedda med växelvis anbragta röda och gula tvärstrimmor, vilkas bredd i normala fall är 40 cm. Dessutom bör de vara försedda med reflektorer. Under mörker eller skymning samt såvitt möjligt även annars när sikten är begränsad skall avstängningsbom eller -staket försees med blinkande gult eller fast rött ljus. Fast rött ljus används om vägen

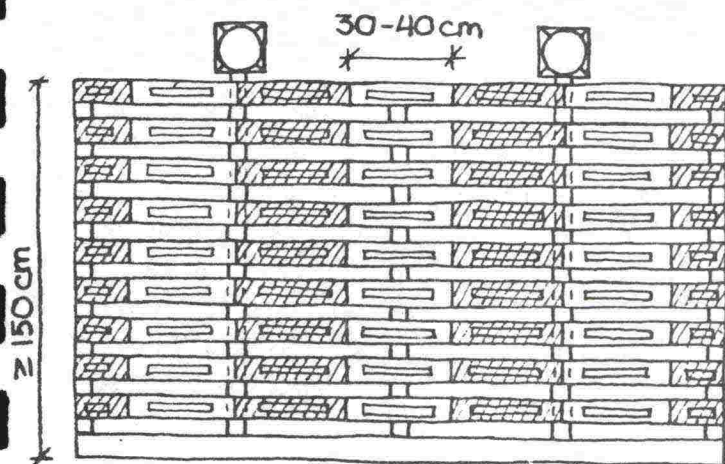
AvstängningsbomAvstängningsstolpeSkyddskonAvstängningslinaBetonghinderTrafikdelarordning

Figur 4.1 Avstängnings- och varningsanordningar



### Avstängningsstaket

- brädkonstruktion
- reflektorer  $75 \times 200 \text{ mm}^2$



röd

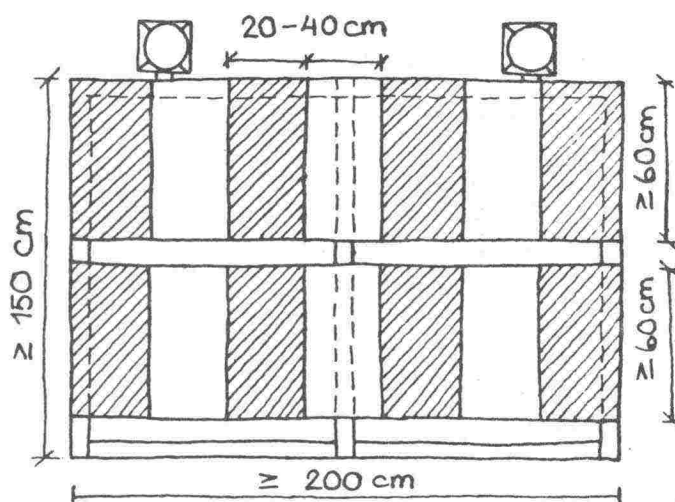
varningsblinkljus  
med riktat sken

gul

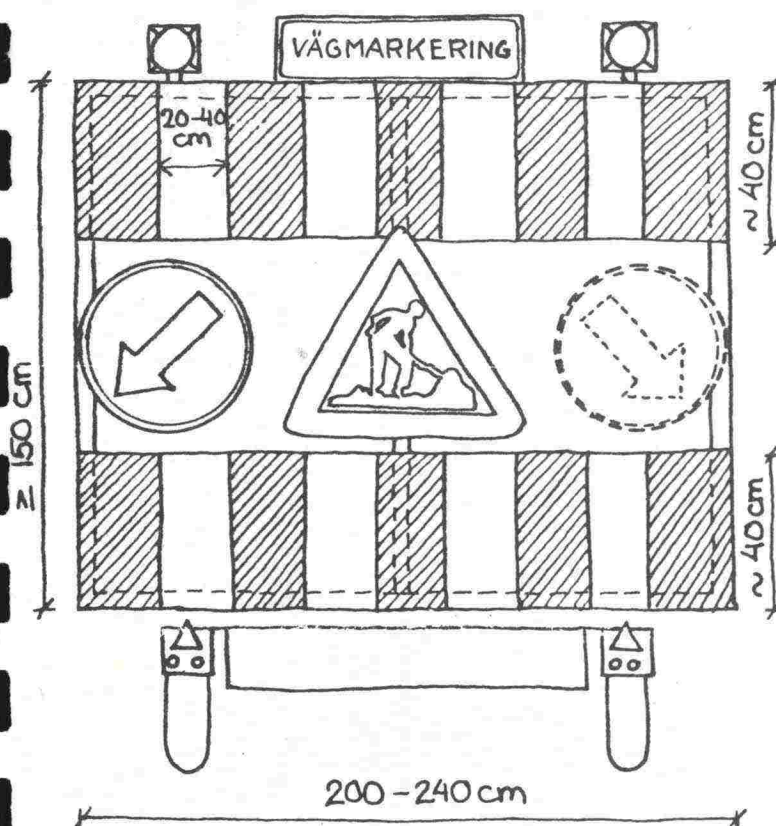
takblinkljus eller varningsblinkljus  
med riktat sken åt två håll

### Avstängningsstaket

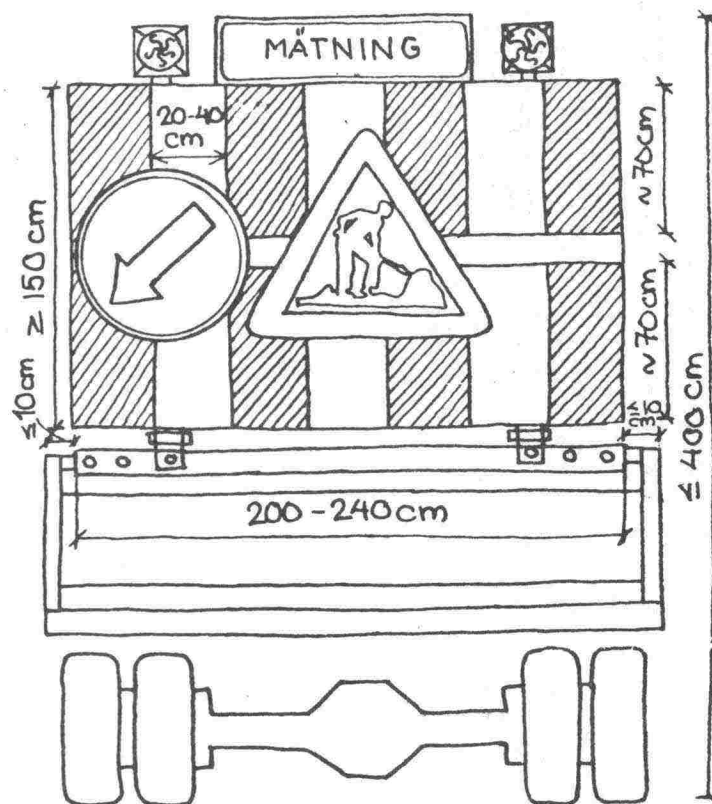
- faner eller aluminiumlameller
- helt och hållet reflekterande



### Bogserad varningsanordning



### Varningsanordning fäst bak på lastbil



Figur 4.2

Avstängningsstaket, bogserad varningsanordning  
och varningsanordning bak på lastbil



är helt avstängd och det är nödvändigt att vända om vid det avstängda stället. Då avstängningsstaket används bör man försäkra sig om att det inte i onödan skymmer sikten.

Betonghinder används i normala fall som stolpfot för temporärt vägmärke. Betonghindret används inte ensamt som avstängningsanordning. Vid gjutningen av betonghindret monteras ett stålrör med en inre diameter på 64 mm i mitten av hindret. I rörets övre ända bör det finnas en skruv för låsning av vägmärkesstolpen. Med tanke på stabilitet och transport är den lämpliga vikten på ett betonghinder 100-150 kg.

Avstängningsstolpen används för att leda trafiken t.ex. från ett körfält till ett annat samt för att avskilja den del av vägen, där arbetet utförs, från trafik. Avstängningsstolpar används vanligtvis tillsammans med flaggspel. Avstängningsstolparna kan tillverkas av aluminium, faner eller plast. Avstängningsstolpens fot kan vara tillverkad av t.ex. gjutjärn och dess lämpliga vikt är ca 5-10 kg.

Avstängningslinan bör vara masksäker samt väder- och köldbändig. Den bör vara minst 4 mm grov. Den får inte vara flätad av stål eller annan metall. På avstängningslinan finns växelvis gula och röda små flaggor, vars yta är minst 50 cm<sup>2</sup>. De bör vara tillverkade av ett väderbeständigt och formsäkert material och deras yta bör vara slät och lätt att rengöra. Röda reflektorer bör fästas på de röda flaggorna och gula reflektorer på de gula. Reflexmaterialet bör vara godkänt av väg- och vattenbyggnadsstyrelsen eller ha minst lika goda reflekterande egenskaper. En reflektor av prisma-typ bör ha en yta på minst 8 cm<sup>2</sup> och en reflektor av folietyp minst 12 cm<sup>2</sup>. Flaggorna bör vara fästa vid linan så att de inte kan glida i längdriktningen.

Skyddskonerna tillverkas av gummi eller plast. De kan användas t.ex. för att skydda färskva vägmärkingar. För reglering av trafiken är användning av enbart skyddskonor dock inte tillräcklig. Konerna används enbart i dagsljus.

#### 4.2 Varningsanordning som ställs upp på väg

För att varna trafiken för kortvarigt arbete på väg kan en särskild varningsanordning som ställs upp på vägen användas. Detta slag av varningsanordning kommer i fråga speciellt då det med hänsyn till själva arbetsprestationen kräver oskäligt lång tid att ställa upp ett normalt varningsmärke. Med kortvarigt arbete avses i allmänhet ett arbete som räcker högst ca 2 timmar. Sådana arbeten är t.ex. målning av skyddsväg, kortvariga och små reparationer av körbanan, lastning av dikesmassor utanför körbanan, målning och reparation av räcken, uppsmältning av trummor samt vid undersökningar olika arbeten i samband med mätning av körbanan och provtagning.

Varningsanordningen som ställs upp på vägen består av ett ställ, ett därvid på minst 30 cm höjd fäst vägmärke 142 (Vägarbete) eller 189 (Annan fara) samt ett ovanför vägmärket monterat varningsblinkljus med åt ett håll riktat gult sken. Blinkljuset bör alltid vara påkopplat då varningsanordningen är i användning.

Varningsanordningen placeras vid körbanans högra kant eller på enkelriktad körbana på den sida av körbanan där arbetsobjektet befinner sig. Varningsanordningen bör placeras 150 - 200 meter före arbetsobjektet.



Figur 4.3 Varningsanordning som ställs upp på vägen



#### 4.3 Varningsblinkljus och -lyktor

De varningsblinkljus och -lyktor som används tillsammans med avstängningsanordningar bör uppfylla kraven i väg- och vattenbyggnadsstyrelsens anvisningar "Varoitusvilkkujen ja lyhtyjen laatuvaatimukset", TVH 742635 (Kvalitetskrav på varningsblinkljus och -lyktor) och de bör vara skriftligt godkända av väg- och vattenbyggnadsstyrelsen. Följande uppgifter bör dessutom finnas synliga på dem:

- tillverkarens namn
- anordningens typ och tillverkningsår samt
- nummer och datum på VVS:s brev om godkännande

Varningsblinkljusen och -lyktorna kan indelas i följande huvudtyper:

1. Varningsblinkljus med riktat sken åt ett håll sänder blinkande gult ljus i en sektor avskärmad i horisontalled.
2. Varningsblinkljus med riktat sken åt två håll sänder blinkande gult ljus i två åt motsatt håll riktade och i horisontalled avskärmade sektorer.
3. Fyrbåk sänder blinkande gult ljus åt alla håll i horisontalled.
4. Rinnande spärrljus består av flera (vanligen fyra) varningsblinkljus med riktat sken åt ett håll. Hela serien fungerar med fasförskjutning så, att blinkljusen i tur och ordning glimtar till som rinnande serier antingen åt vänster eller åt höger.
5. Impulsblinkljus sänder blinkande gult ljus i en sektor avskärmad i horisontalled. Ett gasurladdningsrör fungerar som ljuskälla
6. Varningslykta sänder fast rött ljus i en sektor avskärmad i horisontalled.

På arbetsplatserna bör man i främsta rummet använda varningsblinkljus med riktat sken då de tackvare sina bakgrundsreflektorer är effektivare än andra varningsblinkljus. Vid användning av olika typer av varningsblinkljus och -lyktor bör man följa följande huvudprinciper:

Varningsblinkljus med riktat sken åt ett håll används då det är onödigt att ljuset syns åt alla håll. Dylika fall är t.ex. blinkljus som används tillsammans med avstängningsstaket, bogserade varningsanordningar samt varningsanordningar som fastsätts bak på lastbilar. Vanligtvis används de nämnda anordningarna för att avstänga en väg delvis eller helt och hållet så, att varningsljusen behöver synas bara i en riktning.



Varningsblinkljus med riktat sken åt två håll används i stället för blinkljusen med sken åt ett håll, då det är nödvändigt att blinkljuset syns i båda färdriktningarna. Dessutom rekommenderas de för användning tillsammans med avstängningsstolpar och -bommar vid ställen med delvis inkräktad körbana.

Fyrbåk används då det är viktigt att en vidsträckt ljussektor syns, t.ex. vid avsmalnande ställe på körbanan i samband med avstängningsstolpar och -bommar.

Rinnande spärrljus rekommenderas att användas i samband med sådana avstängningsstaket, som leder trafiken till omfartsväg eller till annan körbana. De rinnande spärrljusen ger då en antydan om åt vilket håll körrutten svänger. Vid montering av rinnande spärrljus på avstängningsstaket eller annan avstängningsanordning bör man se till att de till serien hörande blinkljusen blir på samma nivå, ty på det sättet kan spärrljusens effekt bäst utnyttjas.

Impulsblinkljus kan främst användas i samband med kortvariga arbeten som utförs under dagtid. Blinkljuset bör hållas under uppsyn. Användning kan komma i fråga bl.a. tillsammans med varningsanordning, som bogseras, fastsätts bak på lastbil eller ställs upp på vägen.

Varningslykta skall användas tillsammans med avstängningsstaket eller -bom då vägen är helt avstängd. Härvid går det inte att fortsätta färden vid eller i omedelbar närhet av avstängningstället utan bilisterna måste svänga tillbaka.

#### 4.4 Bogserad varningsanordning

För reglering av trafiken och för varning med anledning av pågående arbete på väg kan en särskild bogserad varningsanordning användas. Bakre delen av den bogserade varningsanordningen består av ett avstängningsstaket med en storlek av ungefär 150 cm x 240 cm, vars mellersta del är försedd med vägmärket 142 (Vägarbete), medan vägmärket 417 (Trafikdelare) finns anbragt vid dess vänstra eller högra kant, beroende på den sida på vilken anordningen bör passeras. Varningsanordningen är upptill försedd med gula varningsblinkljus och nedtill med röda reflektorer av samma modell som används på släpvagnar. Främre delen av en bogserad varningsanordning skall i de yttre hörnen vara försedd med vita reflektorer med en storlek av minst 30 cm<sup>2</sup>. När en bogserad varningsanordning flyttas under mörker skall dess främre hörn vara försedda med vita och dess bakre hörn med röda konturljus. En bogserad varningsanordning kan ersättas av ett motsvarande avstängningsstaket, som fästs vid bakbrädet på en lastbil (TMB 41 §).

När varningsanordning används skall de gula blinkljusen alltid användas. Vid transport till annan plats skall de gula blinkljusen släckas och avstängningsstaketet vändas i vågrätt läge (TMB 41 §).

Bogserad varningsanordning kan användas när arbetet fortskrider snabbt eller är kortvarigt (TMB 41 §).

Då en bogserad varningsanordning kvarlämnas utan dragvagn för att varna för ett vägarbetsställe, bör man komma ihåg, att den endast är avsedd att varna trafik som kommer bakifrån.

#### 4.5 Arbetarnas skyddsutrustning

Alla arbetare, som i sitt arbete eller annars ofta måste röra sig på sådan del av körbana som används för allmän trafik, skall i samband med klädseln använda reflekterande skyddsutrustning såsom västar, bälten eller mössor. Likaså skall för olika arbeten avsedd skyddsutrustning användas allt enligt de specialanvisningar som utfärdats för arbetena i fråga.

Enligt statsrådets beslut nr 274/69 (Ordningsregler för byggnadsarbete) skall det i arbete som medför risk för trafikolycka i samband med klädseln användas lämplig reflexbricka, väst av reflekterande material eller därmed jämförbar utrustning (76 § 2 mom.)



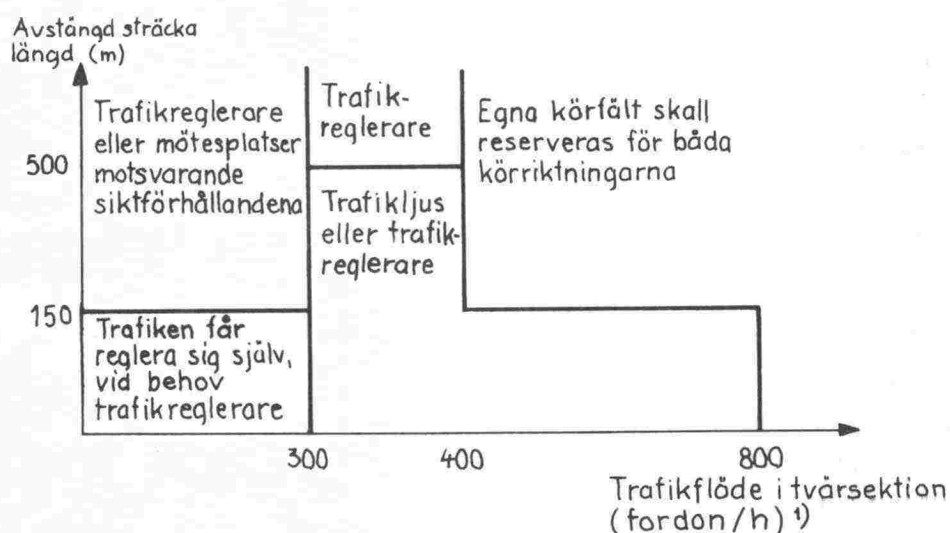
## 5. REGLERING AV TRAFIK

På väg med en körbana, där ena körfältet på grund av arbete avstängs, måste trafiken i båda riktnin- garna ledas längs det icke avstängda körfältet. I dylikt fall skall märkena 221 (Förkörsrätt vid möte) och 222 (Väjningsplikt vid möte) användas för att mar- kera det smala stället på vägen endast då vägens bredd inte är tillräcklig för att fordon skall kunna mötas med reducerad hastighet. I allmänhet anses möte vara möjligt om vägens bredd är minst 4,5 meter och var- ning för det avsmalnande stället getts med vägmärke 121 (Avsmalnande väg).

Märkena 221 och 222 används på ställen med ett körfält avstängt endast då den smala vägsträckan obehindrat kan överblickas från den ena ändan till den andra och avsnittet dessutom är så kort, att det vid vägavsnit- tets början går att bedöma kommande trafiksituation riktigt. Ifall trafiken är så livlig eller den smala vägsträckan så lång, att trafiken i den förkörsberät- tigade riktningen oskäligt skulle hindra den mötande trafiken, skall märkena 221 och 222 inte användas. Trafiken skall i dylikt fall regleras med trafikljus eller för hand.

Vid val av regleringssätt för trafiken skall anvisnin- garna i figur 5.1. följas.

Figur 5.1 Val av trafikregleringssätt vid vägarbete



- 1) Trafikflödet fordon/h kan estimeras genom att multiplicera årsmedeldygnstrafiken ÅMD (fordon/dygn) med en faktor för tidpunkten. Faktorn för maximitimtrafiken under en normal vardag är ca 0.10. Vid behov ger distriktets planeringsverksamhetsområde noggrannare uppgifter.



## 5.1 Signalvakter

Signalvakterna utför ett ansvarsfullt arbete. Den passerande trafikens smidighet och säkerhet samt vägarbetarnas säkerhet beror i hög grad på deras verksamhet. Person som utses till signalvakt bör ha normal reaktionsförmåga, normal hörsel och syn samt den trafikännedom, som en signalvakt behöver. En person som innehar körkort och som regelbundet kört bil anses ha tillräcklig kännedom om trafik. I annat fall skall den person, som utsetts till signalvakt, ges nödig utbildning i fråga om fordons beteende i den omfattning som det kan anses nödvändigt för ifrågavarande uppgift.

Arbetsplatschefen skall fästa uppmärksamhet vid hur lämpliga de personer, som utses till att reglera trafiken, är för ifrågavarande uppgift och se till att de utbildas innan de börjar arbetet. Vid utbildningen bör uppmärksamheten fästas vid signalvaktens funktion, användningen av hjälpmedel samt förmågan att konversera per radiotelefon. Speciellt bör man betona signalvaktuppgiftens ansvarsfullhet och betydelse för arbetsskydd och trafiksäkerhet.

Endast en av arbetsplatschefen för uppgiften utsedd person får fungera som signalvakt. Enligt VTL 4 § har signalvakten samma fullmakter som en polisman vad beträffar regleringen av trafik. Vägtrafikanter skall således i första hand följa tecken eller anvisning som ges av signalvakt. Sådana anvisningar skall följas även om detta skulle innebära körning, som strider mot trafikregel, t.ex. överskridande av spärrlinje.

### 5.1.1 Signalvaktens uppgifter

Signalvaktens viktigaste uppgift är att se till att fordon inte möts på den vägsträcka med ett körfält, som han övervakar. Å andra sidan bör han se till att ingendera trafikriktning oskäligt länge måste vänta på sin tur.

En signalvakt i ena ändan av en vägsträcka med ett körfält bör överenskomma med den signalvakt som står i den andra ändan om, när trafiken i en riktning skall avbrytas och när den igen kan släppas fram. Vid korta avsnitt där signalvakterna kan se varann kan detta ske med överenskomna handtecken. I annat fall skall kontakten upprätthållas med radiotelefoner.

### 5.1.2 Klädsel och hjälpmedel

Statsrådets beslut innefattande ordningsregler för byggnadsarbete (274/69) innehåller också bestämmelser som kan tillämpas i fråga om trafikreglerarens beklädning. Enligt beslutet skall i arbete som medför risk för trafikolycka i samband med klädseln användas lämplig reflexbricka, väst av reflekterande material eller därmed jämförbar utrustning. I praktiken bör signalvakten använda reflekterande skyddsväst, reflekterande

bälte med axelrem eller reflekterande mössa.  
I första hand borde reflekterande skyddsväst användas.

Som stoppmärke används vägmärke 311 (Fordonstrafik förbjuden) i miniatyrformat. Märkets diameter är antingen 200 mm eller 400 mm. Det större märket används åtminstone i sådana fall då otjänliga väderleksförhållanden, begränsade siktförhållanden eller andra skäl förutsätter speciellt effektiva säkerhetsåtgärder. Märket bör vara beklätt med reflexfolie eller vara be-  
lyst inifrån så att det syns också i mörker. Märkets baksida är grå.

### 5.1.3 Signalvaktens funktion

Signalvakten bör alltid helt koncentrera sig på sin egentliga uppgift. Inga andra uppgifter får åläggas denna.

Signalvakter utposterar i bägge ändarna av en för hand reglerad vägsträcka. Signalvakten bör utföra sitt arbete stående med ansiktet vänt i riktning mot den trafik som skall stoppas. Vid val av utposteringsplats bör man beakta vägens siktförhållanden, använd hastighet, trafikmängd, vägförhållanden samt arbetets art.

En förare som närmar sig arbetsplatsen bör beroende på hastighetsbegränsning kunna se en signalvakt på följande avstånd:

-	hastighetsbegränsning	100 km/h,	avstånd	200 m
-	"	80 km/h,	"	150 m
-	"	60 km/h,	"	100 m.

I tätorter eller i deras närhet kan även kortare avstånd användas om förhållandena så kräver.

Signalvakten bör stå på högra sidan av vägen sett från den ankommande trafikens håll. Signalvakten får inte stå på körbanan så att han är i vägen för trafiken. Vid val av position bör man komma ihåg, att arbetsplatsens avstängningsanordningar och vägmärken inte får göra det svårare att observera signalvaktens tecken. Signalvakten bör alltid placera sig på en så ljus plats som möjligt. Vid solsken händer det lätt att en signalvakt som står i skuggan inte observeras.

Signalvakten bör befinna sig ganska nära arbetsplatsen, ungefär 20-30 meter före arbetsområdets början, så att förarna blir helt på det klara med signalvaktens syfte.

Då det första annalkande fordonet har stannat bör signalvakten korrigera sin position så, att även efterkommande fordon kan se honom. Då trafiken igen får fortsätta färden skall signalvakten åter placera sig vid vägens högra kant.

Signalvakten skall visa stopptecknet tydligt och i så god tid att trafiken kan stanna utan panikbromsningar. Inga flyktiga rörelser får göras med stoppmärket.



Signalvakterna i vardera ändan av den reglerade sträckan bör hålla kontakt med varann på ett helt entydigt sätt så att inga missförstånd kan uppstå. Signalvakterna bör i sitt samarbete sträva till att körbanans tillbudsstående kapacitet effektivt utnyttjas i synnerhet vid livlig trafik.

Vid punktformiga arbetsobjekt kan samma signalvakt kontrollera båda körriktningarna om trafikmängden är liten och siktförhållandena goda. Då trafiken i den ena riktningen stannat övergår signalvakten till att överblicka den andra körriktningen. Signalvakten bör försöka fungera så att inga köer uppstår. Om trafiken är så livlig att köer bildas bör två signalvakter användas som i normala fall.

Då ett utryckningsfordon, som avger ljud- eller ljussignaler, närmar sig arbetsobjektet skall signalvakten stoppa all annan trafik och låta utryckningsfordonet passera obehindrat.

Då en ordnad procession, övervakad grupp av barn eller militärtrupp närmar sig arbetsobjektet skall signalvakten stoppa all annan trafik och låta gruppen passera.

Om någon fordonsförare inte efterkommer stopptecknet skall den signalvakt som kontrollerar den motsatta färdriktningen omedelbart underrättas därom. Denne skall då omedelbart stoppa trafiken i sin riktning.

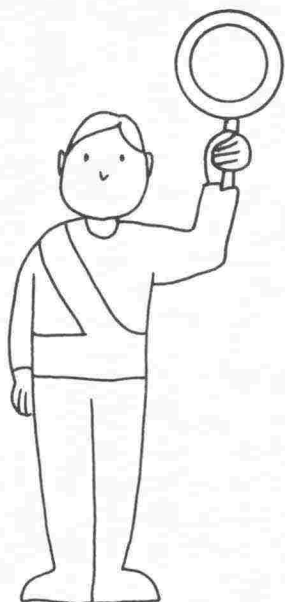
Vid olyckor skall arbetsplatschefen omedelbart underrättas. Signalvaktens placering och verksamhetsdirektiv skall revideras i enlighet med den ändrade situationen.

Då den stannande trafiken skall släppas fram återvänder signalvakten till sin ursprungliga plats vid vägens högra kant. Då det sista fordonet från det motsatta hållet passerat visar signalvakten med handtecken, som visas i figur 5.2, att trafiken får fortsätta.

Signalvaktens funktion är viktig också med tanke på relationerna till trafikanterna. Goda relationer upprätthålls bäst genom ett sakligt och artigt uppträdande samt genom målmedvetna tag vid regleringen av trafiken. Om orsaken till stoppet inte syns från den plats där bilarna stannas kan signalvakten på förfrågan berätta om vad som föranleder stoppet. Informationen bör dock vara kortfattad och får inte störa signalvaktens koncentrerings på sin egentliga uppgift.

#### 5.1.4 Ansvar och övervakning

Signalvakterna arbetar underställda arbetsplatschefen och under dennes övervakning.



1.

Tecken på att annalkande fordon skall stanna ges med vägmärke 311 (fordonstrafik förbjuden) i miniatyrförmått.

(Armen höjd med vägmärket riktat mot annalkande fordon.)



2.

Tillstånd att fortsätta färden ges med handtecken.

(Sänk märket och vinka med den andra handen i körriktningen.)

Figur 5.2

Signalvaks tecken vid vägarbete.



## 5.2 Transportabla trafikljus

### 5.2.1 Anordningar

De transportabla trafikljusen är av två olika typer: sådana som fungerar utan övervakning samt sådana som måste övervakas. Anordningarna måste uppfylla bestämmelserna i trafikministeriets beslut om trafikljus för vägtrafik (459/78) samt vara av en typ som väg- och vattenbyggnadsstyrelsen skriftligen godkänt.

De anordningar, som godkänts för användning utan övervakning, bör ha en säkerhetskoppling, som vid funktionsstörning kopplar dem att visa gult blinkande ljus.

De anordningar, som godkänts för övervakad användning, kan ha en enklare teknisk konstruktion. De kan vara automatiska eller manuella. Dessa anordningar får inte oövervakade lämnas i funktion över natten eller under veckoslut.

Vid användning av transportabla trafikljus placeras en signalgivare med tre ljusöppningar i vardera ändan av den vägsträcka som skall regleras så, att de är så väl synliga som möjligt. Då anordningar med trådlös inbördes förbindelse används bör det kontrolleras att de fungerar med den frekvens som väg- och vattenbyggnadsstyrelsen reserverat för detta ändamål. Vid användning av dylika anordningar bör man förvissa sig om att avståndet till närmaste på motsvarande sätt reglerade vägsträcka är så stort att anordningarna inte stör varann.

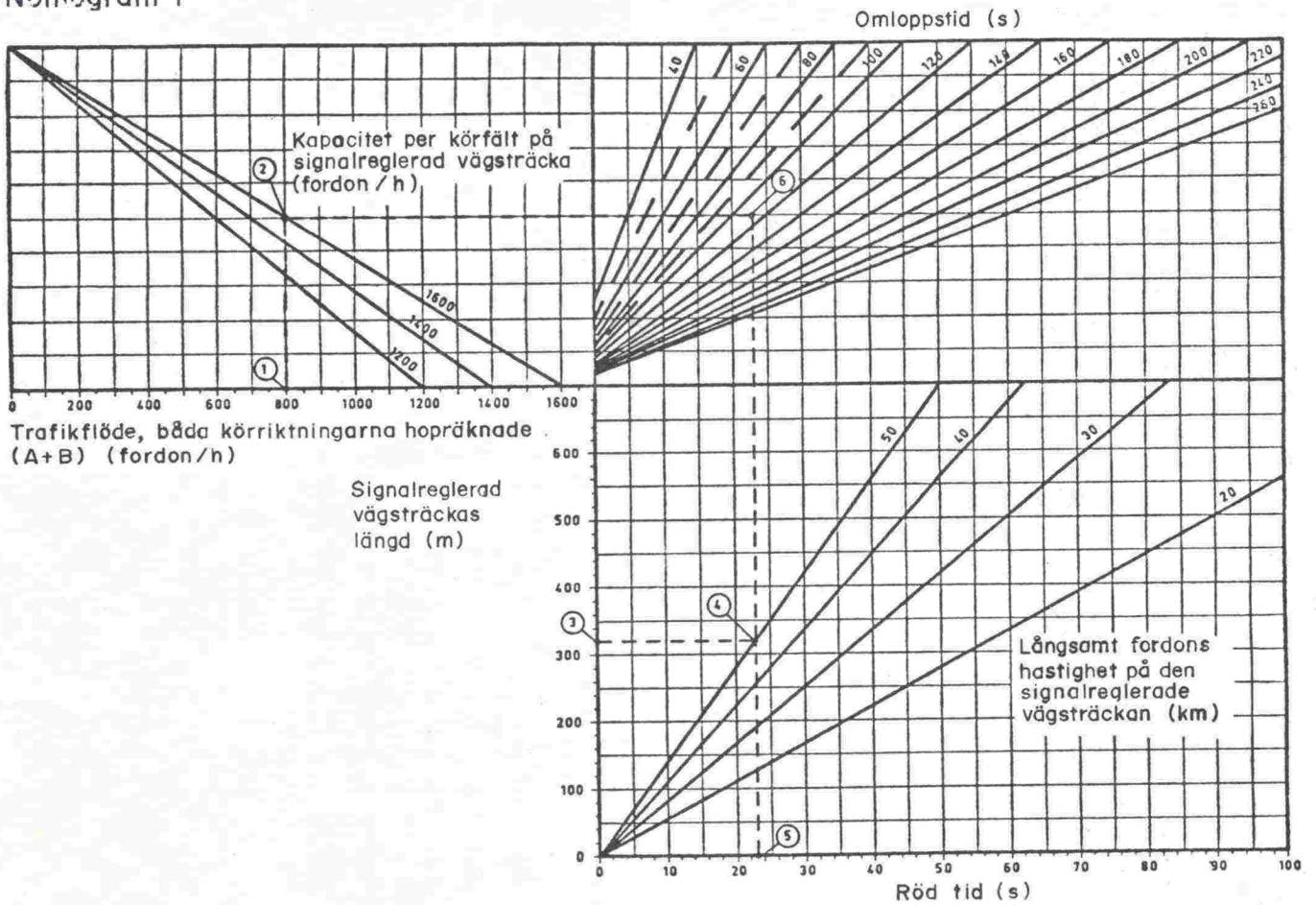
### 5.2.2 Användningsprinciper

Tidsättningen av transportabla trafikljus inställes enligt anvisningarna i figur 5.3. Vid tidsättningen bör dock rådande förhållanden beaktas så att trafiken kan löpa säkert. Om trafikflödet inte är lika stort i båda riktningarna, som t.ex. då morgon- och eftermiddagstrafiken går i olika riktningar, skall tidsättningen ändras så att den livligare trafikriktningen gynnas. Väntetiden för den lugnare trafikriktningen får dock inte heller i detta fall bli längre än 3 minuter.

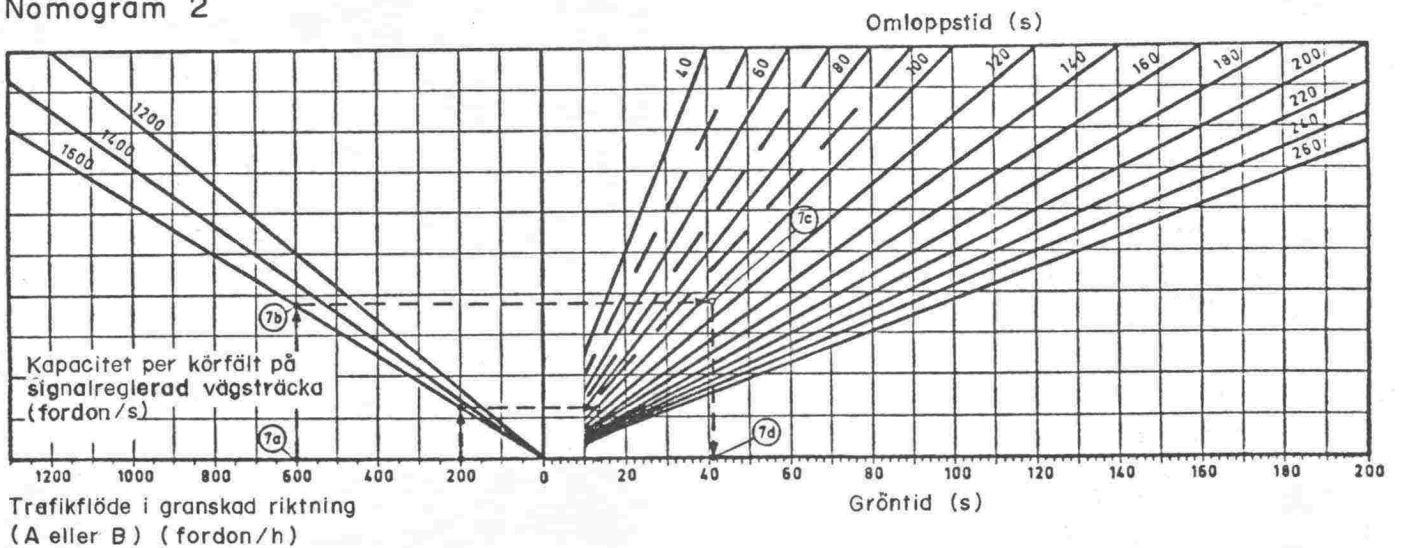
På vägsträckor där trafiken under största delen av dagen är ungefär lika stor i båda riktningarna kan automatisk signalreglering användas under dagtid och manuell trafikljusstyrning under rusningstiderna på morgon och eftermiddag. Längden på en vägsträcka som skall regleras med transportabla trafikljus får i allmänhet inte överstiga 500 meter. Vid beläggningsarbeten kan den signalreglerade vägsträckan vara längre, såvida det krävs för att beläggningen skall hinna stelna. Den enligt figur 5.3 bestämda röda tiden får dock inte heller i detta fall överstiga 3 minuter.

Den ovannämnda maximisträckan får överskridas vid varmbeläggningsarbeten. Härvid skall dock regleringen av trafiken ordnas så att trafikstockningar undviks. Väntetiden får inte heller bli alltför lång (i allmänhet högst 5 minuter).

## Nomogram 1



## Nomogram 2



Figur 5.3

Tidsättning för transportabla trafikljus.  
 Nomogrammens användning förklaras med exempel.

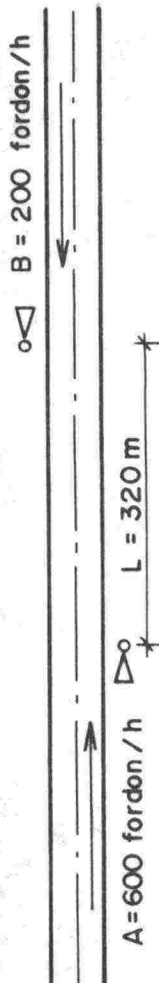


ANVÄNDNINGSEXEMPEL: Den avstängda vägsträckans längd  $L = 320$  m, trafikflödet i riktning A är 600 fordon/h och i riktning B 200 fordon/h.

1. Trafik  $A + B = 600 + 200 = 800$  fordon/h (nomogram 1, punkt 1)
  2. Kapaciteten för ett körfält anses vara god, dvs. 1600 fordon/h (nomogram 1, punkt 2). 1200 fordon/h innebär att kapaciteten är liten. Kapaciteten är i allmänhet god, om körfältets belagda bredd är ca 4,0 m, beläggningen är i gott skick och vägen är tämligen plan. Kapaciteten anses på motsvarande sätt vara dålig om bredden är högst ca 3,0 m, beläggningen är i dåligt skick och vägen är backig.
  3. Den signalreglerade vägsträckans längd  $L = 320$  m (nomogram 1, punkt 3).
  4. Ett långsamt fordon's hastighet uppskattas till 50 km/h med hänsyn till vägens skick och andra lokala förhållanden (nomogram 1, punkt 4). Vid behov kan olika hastigheter användas för de olika riktningarna, varvid medelvärdet används i diagrammet vid bestämning av punkt 5. Lastbilar anses vara långsamma fordon. Tidsättning för traktor behövs vanligtvis inte.
- Om behövlig röd tid uppmäts vid arbetsobjektet genom observation av bilarnas körning kan punkterna 3 och 4 överhoppas.
5. Röd tid 23 s avläses (nomogram 1, punkt 5). Gultiden är 3 s och gulrödtiden 2 s.
  6. Trafikljusens omloppstid 110 s avläses (nomogram 1, punkt 6).
  7. Gröntiderna bestäms i nomogram 2.
    - Trafikmängd  $A = 600$  fordon/h (punkt 7 a)
    - Körfältets kapacitet såsom ovan i punkt 2 (punkt 7 b)
    - Omloppstiden i punkt 6 (punkt 7 c)
    - Gröntiden för riktning A är 41 s (punkt 7 d)
    - Gröntiden för riktning B, 13 s fås på motsvarande sätt.
  8. Trafikljusens tidsättning blir då följande:

Intervall	Ljusfunktion		
	Riktning A	Tid/s	Riktning B
1	Grön	41	Röd
2	Gul	3	"
3	Röd	23	"
4	"	2	Gulröd
5	"	13	Grön
6	"	3	Gul
7	"	23	Röd
8	Gulröd	2	"
( 1	Grön	41	"

Gröntider kortare än 10 s borde inte användas.



## 6. VÄGHÅLLNINGSFORDON

## 6.0 Allmänt

Som väghållningsfordon räknas förutom egentliga arbetsmaskiner och arbetsplatsfordon även fordon, som används vid arbetets övervakning, samt fordon, som används vid olika av väghållningen föranledda mättningsarbeten. Fordon, som används vid arbetets övervakning, kan utmärkas med en på synlig plats på insidan av vindrutan eller bilens bakfönster fastsatt skylt med texten "VVV VÄGARBETE" ("TVL TIETYÖ"), "VVV VÄGMÄSTARE" ("TVL TIEMESTARI") eller liknande.

Fordon i väghållningsarbete skall alltid i första hand framföras enligt gällande trafikregler. Den omsorgsfullhet och försiktighet som omständigheterna påkallar skall alltid iakttas. Arbetsmaskinerna får inte hindra eller störa den övriga trafiken mer än nödvändigt. Väghållningsfordon skall alltid efterfölja trafikljus samt följande vägmärken:

- väjningsplikt vid möte (222)
- väjningsplikt i korsning (231)
- obligatoriskt att stanna (232) och
- hastighetsbegränsning (361)

Väghållningsfordon får på grund av arbetsuppgifter avvika från förbud, begränsningar och bestämmelser som anges med andra trafikanordningar. Nödvändig försiktighet skall alltid iakttas.

Enligt VTL 48 § får fordon, som används i väghållningsarbete eller motsvarande arbete på eller invid väg, på det sätt som påkallas av omständigheterna och med iakttagande av nödig försiktighet framföras

- på annan del av väg än körbanan,
- på annan del av körbana, än dess högra kant eller, då det på körbanan finns flera körfält i samma riktning, på annat körfält än det som är längst till höger.
- på vänster sida av refug eller trafikdelare
- nära in på annat fordon
- avvikande från grupperingsregler
- avvikande från svängningsregler eller
- på gårdgata.

Ovannämnda från trafikreglerna avvikande körning är tillåten för väghållningsfordon e n d a s t då arbetsuppgiften påkallade tvingande skäl föreligger. Fordonet skall ha ett i punkt 6.2 avsett blinkljus på taket påkopplat, om fordonets avvikande körning eller parkering kan medföra fara för den övriga trafiken.

Arbetsledningen skall övervaka användningen av fordon som utför körslor för arbetsplatsen så, att de inte medför fara eller onödig olägenhet för den övriga trafiken. Speciell uppmärksamhet bör fästas vid hur



hastighetsbegränsningar efterföljs på vägsträckor med lösa stenar. Vid arbete på väg som används av allmän trafik, skall arbetsplatsens fordon, maskiner och anordningar flyttas utanför vägen vid avbrott i arbetet. I tvingande fall kan de avskiljas från körbanan med avstängningsanordningar.

Vid framförande och parkering av arbetsmaskin, till vars förbrukningsaggregat hör en fast monterad flytgasbehållare, skall bestämmelserna i trafikministeriets beslut om transport av farliga ämnen på väg efterföljas. På maskinen bör det finnas en skylt med minimimåtten 300 x 300 mm (se figur 6.1).



Figur 6.1 Skylt på maskin, som använder flytgas.

Arbetsmaskin, vars flytgasbehållare inte kan lös-göras och borttransporteras vid arbetstidens slut, får inte parkeras på allmän väg. Ifall en med flytgasbehållare försedd arbetsmaskin för natten eller över veckoslut måste parkeras i närheten av arbetsplatsen, skall parkeringsplatsen anmälas till brandmyndigheterna på ifrågavarande ort. Man bör sträva till att flytgasmängden i en till aggregatet ansluten behållare skall bli så liten som möjligt före veckoslutsparkering.

## 6.1 Körkort

Vid övervakningen av arbetsplatsfordonens användning skall arbetsledningen också förvissa sig om att förarna har erforderliga körkort för framförande av till dem överlämnade fordon. I följande utdrag ur förordningen om körkort anges vilka körkort det behövs för olika fordonsklasser. Märkas bör att om det t.ex. till en paketbil kopplas en bogserad ånggenerator, vars totalvikt överstiger 750 kg, krävs det att föraren innehar åtminstone ABE-körkort.

Förordning om körkort, 3 §

1. Körkort utfärdas för följande klasser av motordrivna fordon:

Klass A: motorcyklar

Klass B: person och paketbilar samt andra fordon och fordonskombinationer, vilkas totalvikt är högst 3500 kg och i vilka finns plats för högst åtta personer utom föraren, samt fordonskombinationer, vilkas dragbil hör till denna klass och i fråga om vilka släpfordonets totalvikt är högst 750 kg;

Klass C: lastbilar och andra fordon, vilkas totalvikt överstiger 3500 kg och i vilka finns plats för högst åtta personer utom föraren, brandbilar, vilkas totalvikt överstiger 3500 kg, samt fordonskombinationer, vilkas dragbil hör till denna klass och i fråga om vilka släpfordonets totalvikt är högst 750 kg;

Klass D: bussar och andra fordon, i vilka finns plats för flera än åtta personer utom föraren, samt fordonskombinationer, vilkas dragbil hör till denna klass och i fråga om vilka släpfordonets totalvikt är högst 750 kg;

Klass E: fordonskombinationer, vilka icke höra till ovan nämnda klasser;

Klass K: lätta motorcyklar och invalidcyklar; samt

Klass T: traktorer, motorredskap, motorkärlar och motordrivna anordningar jämte till dem koplade släpfordon (14.1.1977/48).

2. I körkort anges med i 1 mom. nämnda bokstavstecken de fordonsklasser, till vilka hörande fordon körkortet berättigar att framföra. I enlighet härmed utgöres körkortet av körkort av klass A, AB, ABE, ABC, ABCD, ABCE, ABCDE, KT och T. Om åt den, som innehar körkort av klass ABE eller ABC, utfärdas körkort av klass ABC eller respektive ABE, är körkortets klassförteckning ABE/ABC. (11.8.1978/637).

3. Fordonskombination av klass E får framföras endast av den som innehar körkort, vilket berättigar till framförande även av dragbil. Körkort av klass A berättigar till framförande även av fordon, som hör till klasserna K och T, och körkort av klass ABC berättigar även att provköra och tillfälligt flytta fordon av klass D utan passagerare samt fordon av klass E utan last.



## 6.2 Bestämmelser om blinkljus på tak och deras användning

Med blinkljus på tak avses i dessa anvisningar en i 25 § 4 mom. i trafikministeriets beslut om verkstälighet av fordonsförordningen definierad lykta, som används för att varna den övriga trafiken:

På bogserbil skall finnas åtminstone en eller, då ljusets synlighet det förutsätter, flera för ändamålet lämpade lyktor, vilka horisontalt i alla riktningar visar roterande eller blinkande brungult ljus. Lyktans lampeffekt skall vara minst 30 W och högst 60 W och ljuset skall blinka 2-4 gånger i sekunden. Då lykta i originalutförande som ljuskälla har en vederbörligen godkänd H<sub>1</sub>- eller H<sub>3</sub>-lampa eller en gasurladdningslampa, får lampeffekten avvika från ovan föreskrivna effekt. Lyktan skall hållas i funktion även under den ljusa tiden, då bogserbilen används för bärgning av fordon på väg eller för att dra fordon över väg så, att risk kan uppkomma för den övriga trafiken. Vid färd till olycksplats och vid bogsering därifrån får lyktan inte användas, om det inte av något särskilt skäl är nödvändigt för att varna den övriga trafiken. I bilens förarhytt skall framför föraren finnas en kontrollampa som anger igenkänningslyktans funktion.

Om användningen av blinkljus på tak i samband med väghållningsarbete föreskrives i 25 § 6 mom.:

Ovan i 4 mom. nämnd lykta skall monteras även på bil, till vilken fogats anordning, som ökar bilens bredd eller är bredare än bilen eller vilken annars är avsedd och utrustad för väghållning eller arbete på väg, samt på dragbil till släpvagn för specialtransporter. Sådan lykta får anbringas även på bil, som används såsom utryckningsfordon, på bil som används i arbete vilket utförs på eller invid väg och, då annat synnerligt skäl föreligger, med tillstånd av besiktningsställe även på annan bil. Lyktan bör användas, då här avsedd bils från de allmänna trafikreglerna avvikande färd eller parkering eller då bilens bredd eller längd kan medföra fara för den övriga trafiken.

Samma föreskrifter angående lyktas användning tillämpas också på traktorer, motorredskap samt motordrivna anordningar i väghållningsarbete.

Enligt trafikministeriets beslut (brev nr 8261/773/14.12.1973) får väg- och vattenbyggnadsverket använda i det föregående definierade blinkljus på tak på motordrivna fordon, som används vid väg- och vattenbyggnadsverkets väghållningsarbeten, enligt väg- och vattenbyggnadsstyrelsens prövning. Blinkljus på tak får dock användas endast då fordonets från de allmänna trafikreglerna avvikande färd eller parkering kan medföra olägenhet eller fara för den övriga trafiken. Ett fordon försett med blinkljus på taket kan också användas som varningsfordon, som varnar för en rörlig arbetsgrupp. Beslutet ger rätt att använda blinkljus på ett motordrivet fordon i vägverkets väghållningsarbete utan att tillstånd därtill behöver inhämtas från andra myndigheter.

Ett besiktningsställe kan godkänna att blinkljus på tak monteras på ett privatfordon, som enligt intyg från väg- och vattenbyggnadsverket används vid väghållning. Blinkljuset får hållas i funktion endast vid de situationer, som tidigare angivits.

Vid montering av blinkljus på tak bör man fästa uppmärksamhet vid blinkljusets synlighet då maskinen är i arbete. Blinkljusens placering bör väljas så, att vid fordonet fastgjorda anordningar eller arbetsredskap inte skymmer blinkljusen vid arbete. Vid behov skall flera blinkljus på taket användas. På lastbil som används vid sandning skall blinkljuset monteras på flakets framkant så att det syns också då flaket är uppe.

På fordon som används i mätningssupdrag skall en sammanbyggd i figur 8.14 visad kombination med "MÄTNING"-skylt och takblinkljus användas. Skyltens minimimått är 250 x 600 mm och ordet "MÄTNING" skall skrivas med svarta 120 mm höga bokstäver på gul botten. I mörker skall skylten vara belyst. Kombinationen blinkljus på tak och skylt får användas endast då bilen utför mätning. På en privatbil får ovan nämnda anordning anbringas endast med tillstånd av ett besiktningsställe. Besiktningsstället kan godkänna ifrågavarande anordning för en privatbil, vilken enligt intyg från väg- och vattenbyggnadsverket används i mätningsarbete. På bil som används i väg- och vattenbyggnadsverkets mätningsarbeten får anordningen anbringas utan tillstånd från andra myndigheter.

Då en arbetsmaskin, t.ex. en utläggningsmaskin för beläggningssmassa, används på en sådan del av väg, som med avstängningsanordningar avskilts från det för den allmänna trafiken reserverade området, behöver maskinen inte ha blinkljus på taket. Då en arbetsmaskin används på område som används av allmän trafik, skall dock blinkljus användas. Om maskinen endast sporadiskt används på område, som används av allmän trafik, kan maskinen utrustas med enbart varningsblinkljusets monteringsanordningar och blinkljuset monteras på plats först vid behov.



### 6.3 Markering av anordningar som ansluts till väghållningsfordon

Trafikministeriets beslut om verkställighet av fordonsförordningen innehåller föreskrifter om markeringen av utstående del på anordning eller maskin som anbringats på traktor eller motorredskap. Då till traktor eller motorredskap anslutits arbetsredskap, som når ut ytterom det längsgående vertikallplanet vid fordonets största bredd mer än 0,20 m eller än fordonets eller arbetsredskapets bredd mera än 2,50 meter, skall de utskjutande delarna märkas med växelvis röda och gula ränder, samt förses med bakåtriktade röda och framåtriktade vita E-godkända, eller av bilregistercentralen godkända, minst 30 cm<sup>2</sup> stora reflektorer.

I fordonsförordningens verkställighetsbeslut ges också föreskrifter angående utmärkningen av anordning som används för väghållning. Har vid motordrivet fordon, som används för väghållning, eller vid släpfordon, som bogseras av ett sådant fordon, fästs eller fogats arbetsredskap, vars bredd överskrider dragfordonets största bredd, skall framför och bakom fordonet eller då arbetsredskapet dras, framför dragfordonet och bakom arbetsredskapet, på ca en meters höjd anbringas en 0,15 m hög skylt, som till sin längd och placering motsvarar fordonets och arbetsredskapets största bredd, och vilken är målad med växelvis röda och gula 0,15 m breda tvärränder och i vars ändar anbragts framtill vita eller gula och baktill röda, minst 30 cm<sup>2</sup> stora reflektorer. Den tvärrandiga skylten får ersättas med motsvarande markeringar på fordonet eller anordningen. Dragfordonet skall använda ett sådant blinkljus på tak som avses i punkt 6.2.

Släpanordningarna bör ha i fordonsförordningens verkställighetsbeslut föreskriven utrustning. Då släpanordnings största bredd överstiger 2,50 m, skall dess fram- och bakhörn eller utstående delar målas med växelvis röda och gula ränder.

Reflektor eller reflekterande yta, som framåt reflekterar annat än vitt eller ljusgult ljus eller bakåt, med undantag för registreringsskylt och längdskylt, annat än rött ljus eller åt sidan annat än brungult ljus eller vilken kan förorsaka missförstånd eller olägenhet, får inte monteras på fordon, såframt inte på grund av fordonets speciella bruk eller konstruktion annorlunda har föreskrivits. Reflektor, utom baktill på släpfordon monterad bakåtriktad reflektor, får inte vara triangelformad.

I allmänhet är det mera praktiskt att märka fordon, som används för väghållning, samt anordningar som fastgörs vid den med markeringar på själva fordonet eller anordningen än med separata skyltar.

I det följande ges några exempel:

1. Lastbil och snöplog

Framtill målas varningsränderna längs med hela plogen och baktill på de delar av plogen, som går ytterom de längsgående vertikalplanen vid fordonets största bredd. Nertill på bilens baksida målas varningsränder motsvarande bilens bredd. Reflektorer fästas vid plogen så att de motsvarar plogens största bredd eller är högst 40 cm innerom motsvarande plan, men dock alltid så att de är ytterom de längsgående vertikalplanen vid fordonets största bredd.

2. Lastbil och bogserad eller baktill vid ramen fäst spridaranordning bredare än bilen

Baktill målas varningsränder längs med hela spridaranordningen, och framtill på de delar av spridaranordningen, som når ytterom de längsgående vertikalplanen vid fordonets största bredd. Framtill målas varningsränder på bilens framstötfångare. Reflektorer fästas vid spridaranordningen så att de motsvarar dess största bredd eller är högst 40 cm innerom motsvarande plan. Reflektorerna på anordningens framsida skall dock alltid fästas så att de är ytterom de längsgående vertikalplanen vid fordonets största bredd. På bogserade spridaranordningar fästas baktill triangelformade och på framsidan runda reflektorer. På spridaranordningar fastgjorda vid bilens ram fästas runda reflektorer både framtill och baktill.

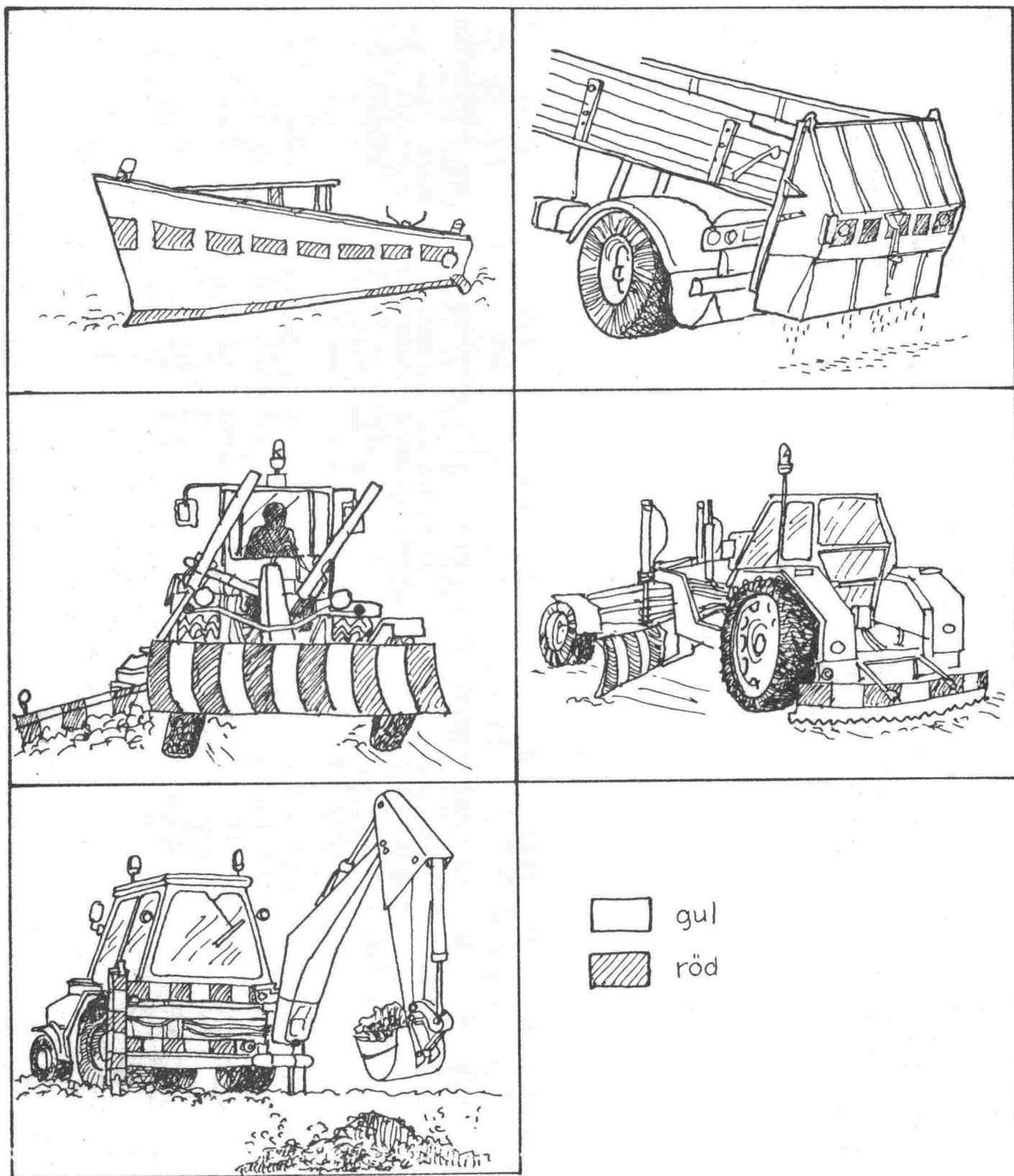
3. Väghyvel

Ränder målas såväl framtill som baktill på fordonet. På båda sidor av moderbladet målas ränder utmed hela dess längd. Reflektorer fästas i bägge ändarna av moderbladet, så att de motsvarar bladets största bredd, och de bör fastgöras så att de vid behov kan svängas.

4. Väghyvel och strängutjämnare

Varningsränder på fordonet målas på ovan under "Väghyvel" angivet sätt. Framtill målas ränder på de delar av strängutjämnaren som skjuter ut ytterom de längsgående vertikalplanen vid fordonets största bredd och baktill utmed hela strängutjämnaren. Runda reflektorer fästas i bägge ändarna av strängutjämnaren, så att de motsvarar dess största bredd eller är högst 40 cm innerom motsvarande plan, och de bör fastgöras så att de vid behov kan svängas.





Figur 6.2

Exempel på utmärkning av väghållningsfordon  
och -anordningar

## 6.4 Dispenser som beviljats vägverket

Trafikministeriet har på förslag av väg- och vattenbyggnadsstyrelsen beviljat vissa dispenser från bestämmelserna i fordonsförordningen. Enligt dessa dispenser kan utrustning till fordon som används för väghållning, samt till dylika fordon anslutna bogserade eller andra anordningar, under vissa förutsättningar avvika från bestämmelserna i fordonsförordningen. En kopia av ministeriets beslut skall förvaras i fordonet och på anmodan uppvisas. I det följande återges huvudpunkterna i de beviljade dispensererna:

Bilnummerplåtarnas synlighet vid användning av tilläggsanordningar. Lastbilar i väg- och vattenbyggnadsverkets besittning, vilka till färgen är gula och vars dörrar är märkta med väg- och vattenbyggnadsverkets beteckning och nummer, får temporärt utrustas med anordningar för vägunderhåll, såsom plog-, spridar- eller bevattningsanordningar, trots att dessa anordningar helt eller delvis täcker registreringsskyltarna fram eller bak på bilen.

Lastbils bakstötfångare. Trafikministeriet har beslutat, att för väghållning avsedda lastbilar i väg- och vattenbyggnadsverkets bruk avvikande från beslutet om verkställighet av fordonsförordningen får framföras på väg utan i nämnda beslut förutsatt stötfångare, då bilarna används för väghållning och är utrustade med sådana anordningar, vilkas användning eller lastning stötfångaren avsevärt skulle försvåra eller då last till dylika anordningar hämtas med bilarna.

Användning av lastbil utan stänkskydd. Trafikministeriet har beslutat, att för väghållning avsedda lastbilar i väg- och vattenbyggnadsverkets bruk avvikande från bestämmelsen i fordonsförordningens verkställighetsbeslut får framföras på väg utan i nämnda beslut förutsatta stänkskärmar och -skydd, då bilarna används tillsammans med för väghållning avsedda anordningar, vilkas användning eller lastning stänkskärmar eller -skydden avsevärt skulle försvåra eller då last till dylika anordningar hämtas med bilarna.

Användning av anordning för utsättning av snökäppar tillsammans med traktor. Trafikministeriet har beslutat, att anordning för utsättning av snökäppar på väg får anslutas till en traktor, som används för väghållning, fastän storleken på anordningens lastflak, ca 3 m<sup>2</sup>, överskrider det enligt fordonsförordningens verkställighetsbeslut tillåtna värdet. Ett villkor för tillståndet är att flaket inte används för transport av annat gods än sådant som är betingat av anordningens användningssyfte. Ministeriet har samtidigt beslutat, att det till anordningen hörande arbetssätet får användas för befordran av en person på de villkor, att sätet har för ändamålet lämpliga skyddsräcken och att anordningen är utrustad med i beslutet om verkställighet av fordonsförordningen avsedda bakljus, reflek-



torer och kontrollampor, samt utmärkt enligt de i fordonsförordningens verkställighetsbeslut givna föreskrifterna gällande till väghållningsfordon ansluten anordnings utmärkning bakåt.

Användning av anordning för utfyllning av vägkanter. Trafikministeriet har beslutat, att det till lastbil kopplade, för utfyllning och profilering av vägkanter konstruerade släpfordonet, modell TVL-Laukaa 1791, bör betraktas som släpanordning trots att fordonet har behållare för grustransport. Beslutet förutsätter, att den egentliga grustransporten utförs med den till bogseringen använda lastbilen, varifrån gruset under arbetets gång matas till släpanordningen. Samtidigt har ministeriet beslutat, att det till anordningen hörande arbetssätet, då arbetsuppgiften så kräver, får användas för befordran av en person på de villkor, att sätet har för ändamålet lämpliga skyddsräcken och att själva anordningen är utrustad med i beslutet om verkställighet av fordonsförordningen avsedda bakljus och kontrollampor samt reflektorer. På grund av den stora bredden bör anordningen vara utmärkt på i fordonsförordningens verkställighetsbeslut angivet sätt.

Användning av släpvagn vid uppsamling av skyddskonor.

Trafikministeriet har beslutat, att det avvikande från stadgandena i fordonsförordningen vid uppsamling av de varnings- och regleringskonor, som används vid målning av vägmarkeringar, i en till bilen kopplad släpvagn får befordras personer, som utför uppsamlingen, på följande villkor:

1. Befordran får endast ske på sådan del av väg, vilken har utmärkts med vägmärken, som varnar för arbetet, och endast då arbetets utförande kräver dylik befordran.
2. Vid befordran får körhastigheten inte överskrida 20 km/h, och befordran får inte ske under de i vägtrafiklagens 36 § nämnda förhållandena, då användning av körljus är obligatorisk.
3. Den för befordran använda släpvagnen bör vara utrustad med:
  - a) säkra och ändamålsenliga säten för de befordrade personerna
  - b) en i fordonsförordningens verkställighetsbeslut avsedd lykta, som visar gult blinkande ljus och bör vara placerade på ca 3,5 meters höjd ovan marken
  - c) en i fordonsförordningens verkställighetsbeslut avsedd rödgul skylt baktill, som skall vara lika bred som släpvagnen och vars bägge färger bör vara reflekterande.

4. Då personbefordran sker på motorväg bör en tidigare i avsnitt 4.4 nämnd bogserad varningsanordning användas tillsammans med eller monteras på släpvagnen.

Användning av släpvagn vid uppsamling av snökäppar. Trafikministeriet har beslutat, att det vid uppsamling av snökäppar i en till bilen kopplad släpvagn får befordras personer, som utför uppsamlingen, förutsatt, att de i ministeriets beslut angående släpvagns användning vid uppsamling av skyddskononer nämnda villkoren iakttagas vid befordran.

Släpanordnings koppling till paketbil. Trafikministeriet har beslutat, att för koppling till lastbil avsedda bromsförsedda släpanordningar i väg- och vattenbyggnadsverkets besittning får kopplas till paketbil, trots att det som dragkoppling i stället för kulkoppling används dragkrok med spärr samt motsvarande dragögla på släpanordningen, och trots att släpanordningarna inte är utrustade med vita reflektorer och konturljus samt säkringsvagnar eller -kedjor för bromsarna.

Bogsering av raststugor. Trafikministeriet har beslutat, att som släpanordningar betraktade raststugor i väg- och vattenbyggnadsverkets besittning, vilka inte är utrustade med bromsar och vilkas bredd är högst 2,50 m, och totalvikt högst 750 kg, får kopplas till paket- eller lastbil, vars bredd är minst 2,10 m och egenvikt minst 1800 kg, trots att det som dragkoppling används dragkrok med spärr samt motsvarande dragögla på raststugan. Raststugan bör vara försedd med i fordonsförordningens verkställighetsbeslut avsedda reflektorer samt med 12 V spänning fungerande framåt och bakåt riktade ljus. Då dragbilens ljus fungerar med 24 V spänning får raststugans bakåtriktade ljus placeras på en löstagbar ljuslist.



## 7. TRAFIKREGLERINGSPRINCIPER

### 7.0 Allmänt

Arbetet bör organiseras och tidsättas så att olägenheterna för den allmänna trafiken blir så små som möjligt. Med hjälp av omfartsvägar och arbetsarrangemang bör den allmänna trafiken skötas så, att den i så liten utsträckning som möjligt behöver använda vägsträckor där arbete pågår. Omfartsvägarna bör hållas i ett för trafiken acceptabelt skick och vägledningen till dem bör skötas på vederbörligt sätt. Arbetsplatstrafiken bör i så stor utsträckning som möjligt ske på arbetsplatsens område och så litet som möjligt på vägar, som används för allmän trafik.

Om enskilda vägar används för arbetsplatsens körslor, bör ägarens eller bestyrelsens tillstånd inhämtas. Innan en sådan väg tas i bruk bör vägsyn förrättas, vid vilken vägens och därtill hörande broars och trummors skick granskas och nödvändiga åtgärder överenskommas.

Syn skall också förrättas då, när den enskilda vägen inte längre behöver användas för arbetsplatsen. Vägen bör istandsättas så att den är i minst lika gott skick som den var vid synen innan vägen togs i bruk för arbetsplatsen.

Vid synen bör förutom företrädare för byggaren och den enskilda vägens väghållare även en företrädare för byggherren delta, ifall arbetet utförs på entreprenad. Entreprenören bör efterfölja i avtalshandlingarna nämnda villkor ifråga om den arbetstida regleringen av trafik på de till entreprenaden hörande vägarna (se TVH 732451 Entreprenadprogram, A Allmän del, avsnitt 12.1).

Då väg med en körbana delvis avstängs för trafik bör det vid placering av trafikregleringar tas hänsyn till trafikens smidighet och vägsträckans trafikkapacitet. Endast av väg- och vattenbyggnadsstyrelsen godkända anordningar får användas som avstängnings- och varningsanordningar (se avsnitt 4). Man bör se till att blinkljusen och reflektorerna hålls rena och i funktionsskick. Vid arbetsskiftets slut bör man alltid försäkra sig om att de är i vederbörligt skick.

### 7.1 Hastighetsbegränsningar vid vägarbete

Hastighetsbegränsningar under vägarbete används i allmänhet då det är fråga om

- ny väg, för vilken ingen fast hastighetsbegränsning uppställts
- förbättrings- eller reparationsarbete på allmänt trafikerad vägsträcka
- för arbetsplatsens skull ordnad omfartsväg

- på grund av reparationsarbete betydligt avsmal-
- nande vägställe
- beläggningsarbete
- vägmarkeringsarbete

Väg- och vattenbyggnadsstyrelsen beslutar om fasta hastighetsbegränsningar på allmänna vägar. I fråga om tillfälliga hastighetsbegränsningar såsom t.ex. vid vägarbete fattas besluten av väg- och vattenbyggnadsdistriktet. Ur beslutet om hastighetsbegränsningar bör följande framgå:

- vägens namn och nummer
- vägsträckan för vilken hastighetsbegränsningen skall gälla
- den tid under vilken hastighetsbegränsningar skall gälla
- orsaken till hastighetsbegränsningen
- eventuell flyttning av hastighetsbegränsningsområdet allt efter som arbetet framskrider
- hastighetsbegränsningens dagliga användningstid, samt
- uppgifter om huruvida arbetet temporärt kommer att avbrytas (t.ex. under sommaren) och vilken hastighetsbegränsning som då behövs.

Hastighetsbegränsningen sänks stegvis från gällande fasta hastighetsbegränsning på vägsträckan eller från den allmänna hastighetsbegränsningen 80 km/h, t.ex.

100 - 80 - 60 - (40)

100 - 80 - 50 - (30)

Vid den stegvisa hastighetsbegränsningssänkningen är avståndet mellan på varann följande hastighetsbegränsningsmärken i allmänhet 150 - 250 meter och vid svårt väglag eller vid dåliga siktförhållanden 250 - 350 meter. Det märke som anger hastighetsbegränsningen vid själva arbetsplatsen bör i allmänhet uppställas ungefär 150 meter före arbetsplatsens början. I figur 7.1 anges principen för utmärkningen av arbetsplatsens hastighetsbegränsningar.

Begynnelsepunkten för vägarbetsplatsens hastighetsbegränsning anges med vägmärke 361 (Hastighetsbegränsning). Den av vägarbetet föranledda hastighetsbegränsningens upphörande anges med ett vid arbetsplatsens slutpunkt uppställt vägmärke, som anger den för vägen i övrigt gällande hastighetsbegränsningen. Under den tid, som den av vägarbetet föranledda hastighetsbegränsningen gäller, skall de vägmärken på vägsträckan, vilka anger en högre hastighetsbegränsning, övertäckas med för ändamålet planerade höljen eller skivor. De skall på nytt tas i bruk genast då den arbetstida hastighetsbegränsningen upphör.

Hastighetsbegränsningsmärket skall upprepas efter varje allmän vägs anslutning eller efter ur trafiksynpunkt med allmän väg jämförbar vägs anslutning, samt också i



övrigt på vägarbetssträckan så, att inte avståndet mellan två på varandra följande hastighetsbegränsningsmärken beroende på begränsningsvärde överstiga

- 2 km, då begränsningen är 50 km/h,
- 3 km, då begränsningen är 60 km/h,
- 4 km, då begränsningen är 80 km/h,
- 5 km, då begränsningen är 100 km/h.

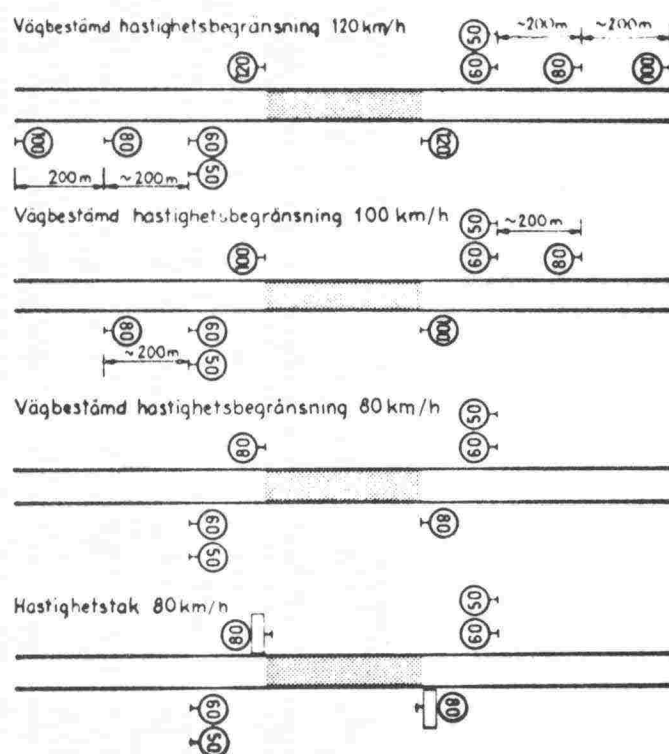
Tilläggsskylt 814 (Verkningsområdets längd) används inte tillsammans med hastighetsbegränsningsmärken, utan ändring av hastighetsbegränsning anges alltid med ett nytt hastighetsbegränsningsmärke.

Flyttbar hastighetsbegränsning används vid beläggningsarbeten samt vid sådana andra arbeten, där arbetsplatsen flyttas framåt och redan behandlade vägdelar inte behöver lägre hastighetsbegränsning än vad som eljest gäller för vägsträckan. För vägmarkeringsarbeten kan hastighetsbegränsning fastställas på en gång för hela distriktet.

**HASTIGHETSBEGRÄNSNING SOM MED TANKE PÅ VÄGARBETET BLIVIT ONÖDIG SKALL ALLTID AVLÄGSNAS T.EX.FÖR NATT ELLER ÖVER VECKOSLUT.**

**FLYTTBAR HASTIGHETSBEGRÄNSNING FÅR INTE PLACERAS ONÖDIGT LÅNGT EFTER ELLER FRAMFÖR ARBETSSTÄLLET OCH INTE HELLER I ÖVRIGT VARA FÖR LÅNG.**

Trafikhastigheten vid arbetsplatsen kan också sänkas med konstruktionsmässiga åtgärder. På ställen, som med tanke på arbets- eller trafiksäkerheten är kritiska, kan det område som trafiken får använda begränsas med avstängningsanordningar så, att körfältets bredd blir 3,0 meter. Avsmalningen skall markeras med varningsmärket 121 (Avsmalnande väg).



Figur 7.1 Utsättning av hastighetsbegränsningar vid vägarbete.

## 7.2 Förkörsrätt i anslutningar mellan väg som byggs och gammal väg

I anslutningar under byggnad och gamla allmänna vägar bör förkörsrättsförhållandena ordnas enligt följande:

### 1. Endast arbetstrafik tillåten

Väg, som håller på att byggas och på vilken det tillåts endast arbetsplatstrafik eller lokal trafik, t.ex. körning till tomterna, markeras som väjningspliktig i anslutningar till allmänna vägar (figur 7.2). Vägmarke 231 (Väjningsplikt i korsning) används för utmärkningen. Vid behov kan samma märke försett med tilläggsskylten 815 (Avstånd till objektet) användas såsom förhandsmärke. Förhandsmärke uppställs ca 50 meter före anslutningen.

I anslutningen används märke 232 (Obligatoriskt att stanna), då siktlängden för den väjningspliktiga riktningen är kort, då trafikmängden i den förkörsberättigade riktningen är så stor att den väjningspliktiga trafiken i allmänhet måste stanna, samt då det på grund av de lokala förhållandena är svårt att uppskatta ett fordon's hastighet på den andra vägen eller om det eljest finns speciella skäl att framhäva väjningsplikten i korsningen. Som förhandsmärke för märket 232 används märket 231 (Väjningsplikt i korsning) försett med tilläggsskylten 816 (Avstånd till märke för obligatoriskt stannande).

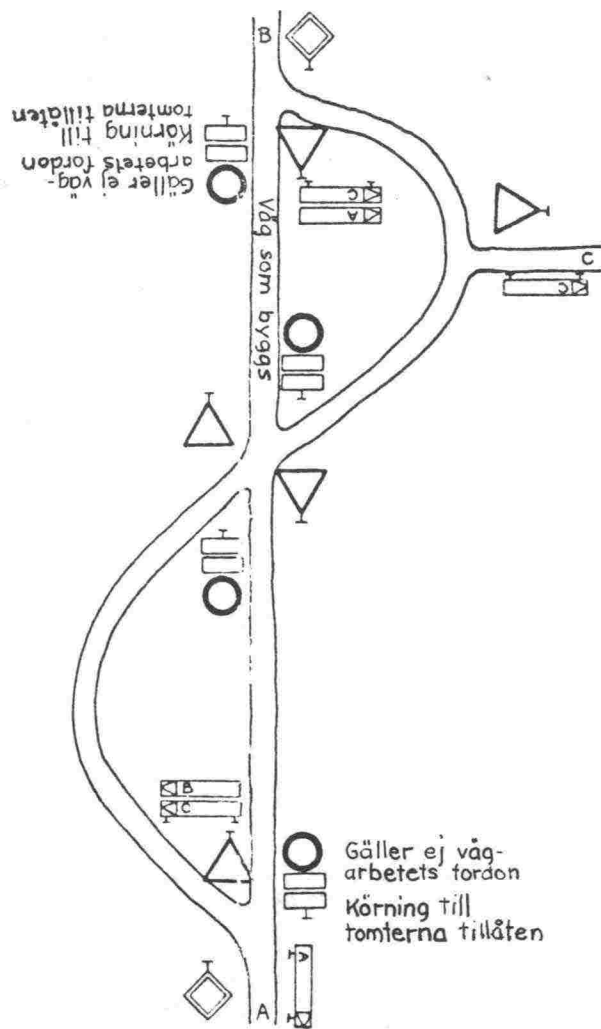
### 2. Allmän trafik tillåten, framkomligheten sämre än på den gamla vägen

Beslut om väjningsplikt på en väg, som håller på att byggas och på vilken allmän trafik tillåts, fattas med hänsyn till skillnaderna i framkomlighet på den väg som byggs och på den gamla vägen. Om den väg som håller på att byggas inte går att trafikera lika smidigt som den gamla vägen, och allmän trafik därför ännu inte i någon större utsträckning har sökt sig till denna, skall trafiken på vägen som byggs göras väjningspliktig i förhållande till trafiken på den gamla vägen (figur 7.3). I anslutningarna används vägmärkena 231 eller 232 på ovan i punkt 1 angivet skäl.

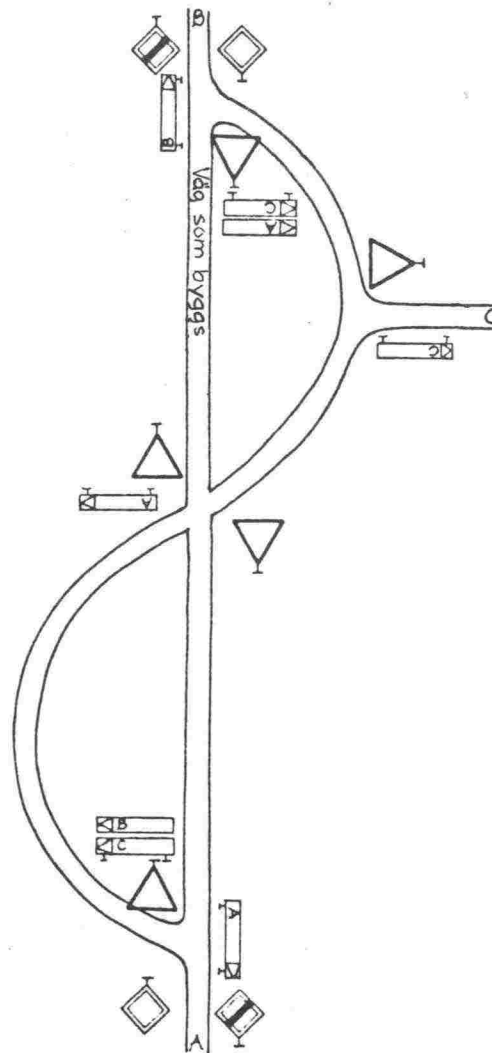
Om avsnittet som håller på att byggas är relativt långt och möjligheter att med korta mellanrum kunna förflytta sig till den gamla vägen saknas, rekommenderas användning av informationstavla. På informationstavlan anges de alternativa trafikförbindelserna schematiskt. Texten på tavlan kan t.ex. vara följande:

"Ny väg A - B under byggnad. Vägen är på grund av arbete svårtrafikerad. Den gamla vägen via C och D rekommenderas"

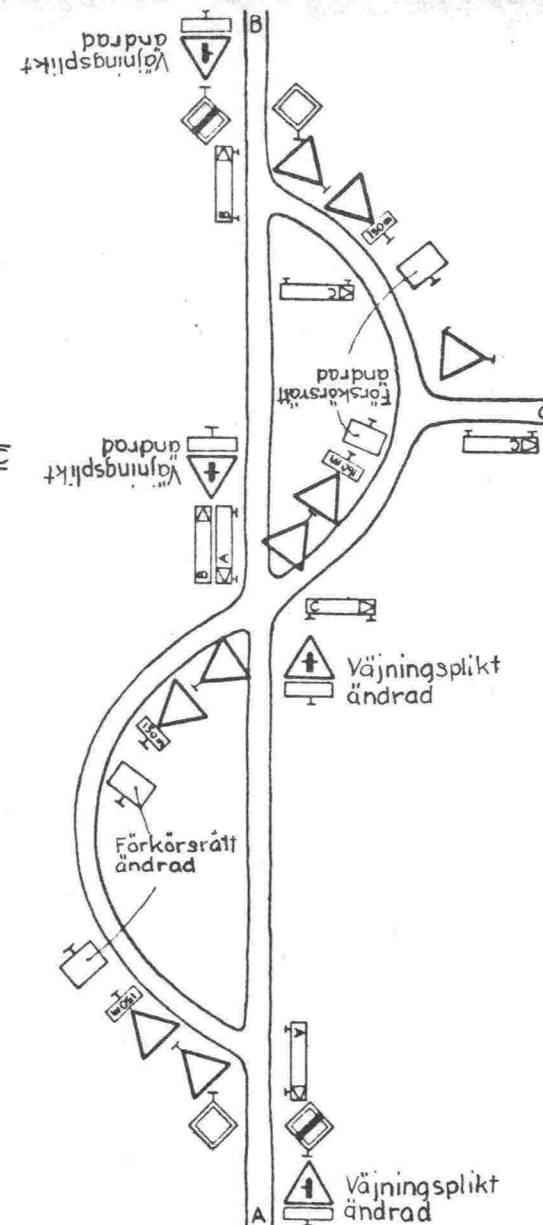




Figur 7.2 Angivande av väjningsplikt i anslutning mellan väg som byggs och gammal väg, då enbart arbetsplatstrafik tillåts på vägen som byggs



Figur 7.3 Angivande av väjningsplikt i anslutning mellan väg som byggs och gammal väg, då vägen som byggs är besvärligare att trafikera än den gamla vägen



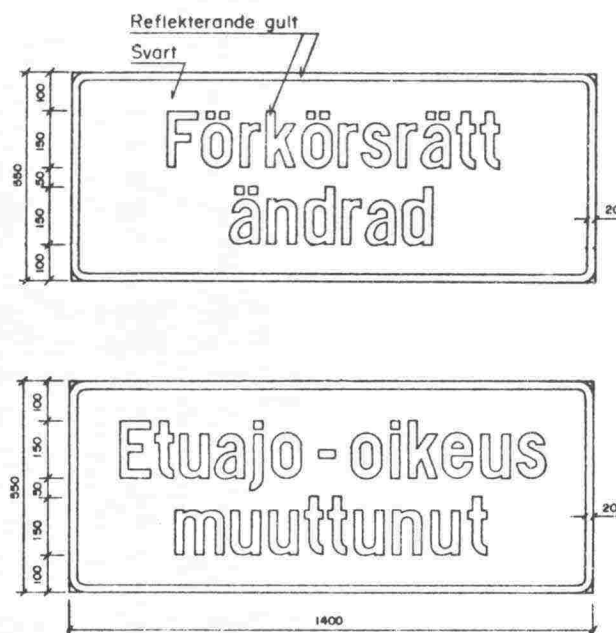
Figur 7.4 Angivande av väjningsplikt i anslutning mellan väg som byggs och gammal väg, då vägen som byggs är högre klassig än den gamla vägen

3. Allmän trafik tillåten, vägen som byggs är högklassigare än den gamla vägen

Om vägen som håller på att byggas är trevligare och snabbare att köra på och trafiken på den är större än på den gamla vägen, skall trafiken på den gamla vägen göras väjningspliktig i anslutningar (figur 7.4). I anslutningarna används vägmärkena 231 och 232.

Förkörsrättsförhållandena skall under arbetets gång ändras då, när en i punkt 2 beskriven situation trafikmässigt ändras så att förhållandena mera börjar påminna om situationen i punkt 3. På den nya vägen (huvudriktningen) uppställs varningsmärket 162, 163 eller 164 (Korsning med sidoväg) och en tilläggsskylt med texten "Väjningsplikt ändrad". Trafikanterna på den gamla vägen varnas för det ändrade förkörsrättsförhållandet med märket 231 (Väjningsplikt i korsning" eller 232 (Obligatoriskt att stanna) samt motsvarande förhandsmärken. Ungefär 200 meter före anslutningen uppsätts dessutom skylten "Förkörsrätt ändrad"

Tilläggsskylt "Väjningsplikt ändrad" och skylten "Förkörsrätt ändrad" avlägsnas då 6 månader har förflutit från det att väjningsplikten ändrades.



Figur 7.5 Märket "Förkörsrätt ändrad".



### 7.3 Arbetsplatsvägars anslutningar

Vägen till maskinstationer, krossverk och baser eller andra liknande områden skall anslutas till allmän väg på bästa tänkbara sätt med tanke på trafiksäkerheten. Vid val av anslutningsställe skall hänsyn tas till vägens geometri och siktförhållanden.

I arbetsvägarnas anslutningar uppställs antingen vägmärket 231 (Väjningsplikt i korsning) eller 232 (Obligatoriskt att stanna).

Om trafiken i anslutning mellan väg, som används för transport av jord- eller stenmaterial, och allmän väg är tämligen livlig, skall trafikanterna på den allmänna vägen varnas med vägmärket 162-164 (Korsning med sidoväg) och tilläggsskylten "Grustransport" ("Soranjö"). Om det inte till rimlig kostnad går att flytta anslutningen till ett sådant ställe, varifrån insvängning till den allmänna vägen alltid kan ske säkert och utan olägenhet för trafiken på den allmänna vägen, skall dessutom vid anslutningen utsättas en tillräckligt låg hastighetsbegränsning för trafiken på den allmänna vägen. I farliga korsningar bör dessutom en signalvakt utposterar.

Vid förhållanden då det inte går att undvika att lera från arbetsplatsvägen följer med ut på belagd väg, skall trafikanterna varnas för att vägen på grund av leran kan vara hal med märket 144 (Slirig körbana). Tillsammans med märket används tilläggsskylten 814 (Verkningsområdets längd). En lerig belagd väg bör tvättas då arbetet avbryts t.ex för veckoslut, ifall leran utgör en avsevärd olägenhet eller fara för trafiken.

Vägvisning till vägbyggets arbetsplatskontor samt till asfalt- eller krosstation kan ske med en svartvit adressvägvisare 644. På vägvisaren får vägvisningens mål samt namnet på den som utför arbetet (entreprenören) anges. Den inre ändan av märket kan dessutom uppta beteckning för myndighet eller verk, som fungerar som byggherre, eller för entreprenören.

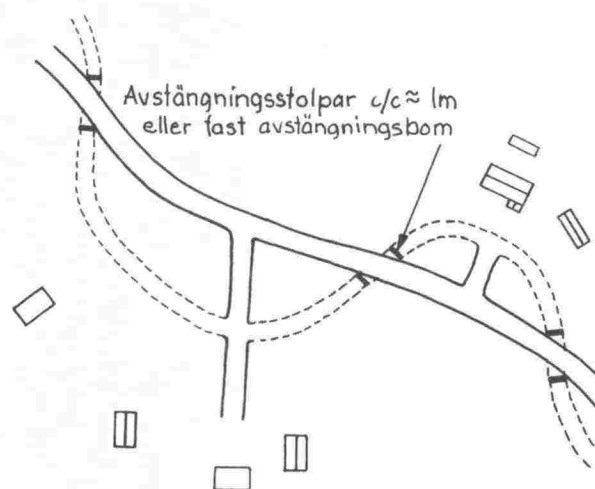
### 7.4 Definitiv avstängning av gammal väg

Då ny väg byggs blir den gamla vägen i många fall delvis under den nya vägen. Ställe där gammal och ny väg korsar varann skall med hänsyn till den gamla vägens användning alltid planeras så, att det inte utgör fara för trafiksäkerheten. De vanligaste alternativen är:

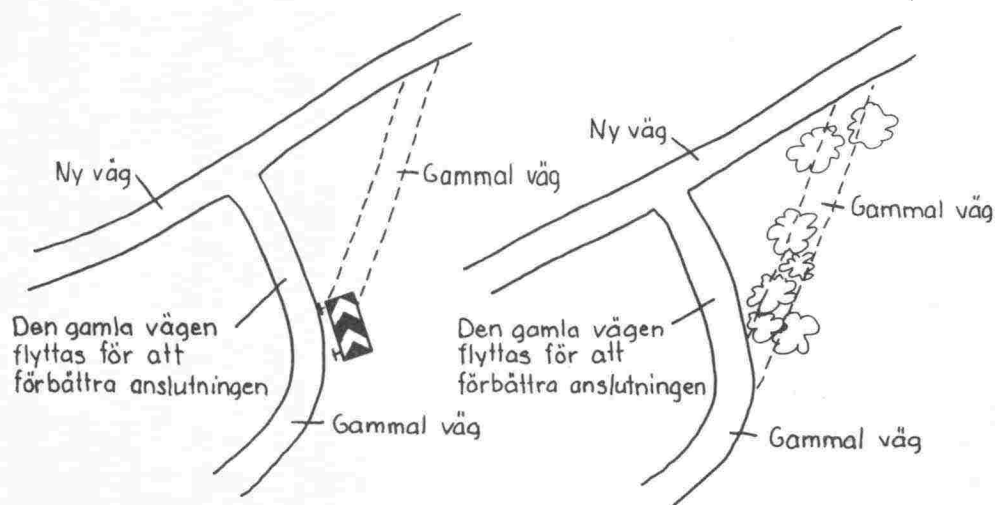
I fall den gamla vägen blir helt onödig uppnås det bästa resultatet genom att den rivs upp och anpassas till landskapet. Om den gamla vägen kan ge upphov till felaktig optisk ledning bör detta avhjälpas med planteringar eller markeringspilar.

Den gamla vägen kan ändras till rastplats eller infartsväg till tomt, om sådana behövs och den gamla vägen inte hindrar en utveckling av markanvändningen. Stället där den gamla vägen avskurits utmärks antingen med avstängningsstolpar försedda med reflektorer eller med en fast avstängningsbom såsom visas i figur 7.6. Felaktig optisk ledning skall alltid avhjälpas med planteringar eller markeringspilar.

Då den gamla vägen kvarstår som allmän väg skall anslutningen till den nya vägen ordnas i enlighet med direktiven för planering av vägar. Vid behov skall den gamla vägens linjeföring förbättras t.ex. på i figur 7.7 angivet sätt.



Figur 7.6 Markering av gammal vägs avskärning



Figur 7.7 Förbättring av anslutning till gammal väg



### 7.5 Väg med två körbanor, ena körbanan avstängd

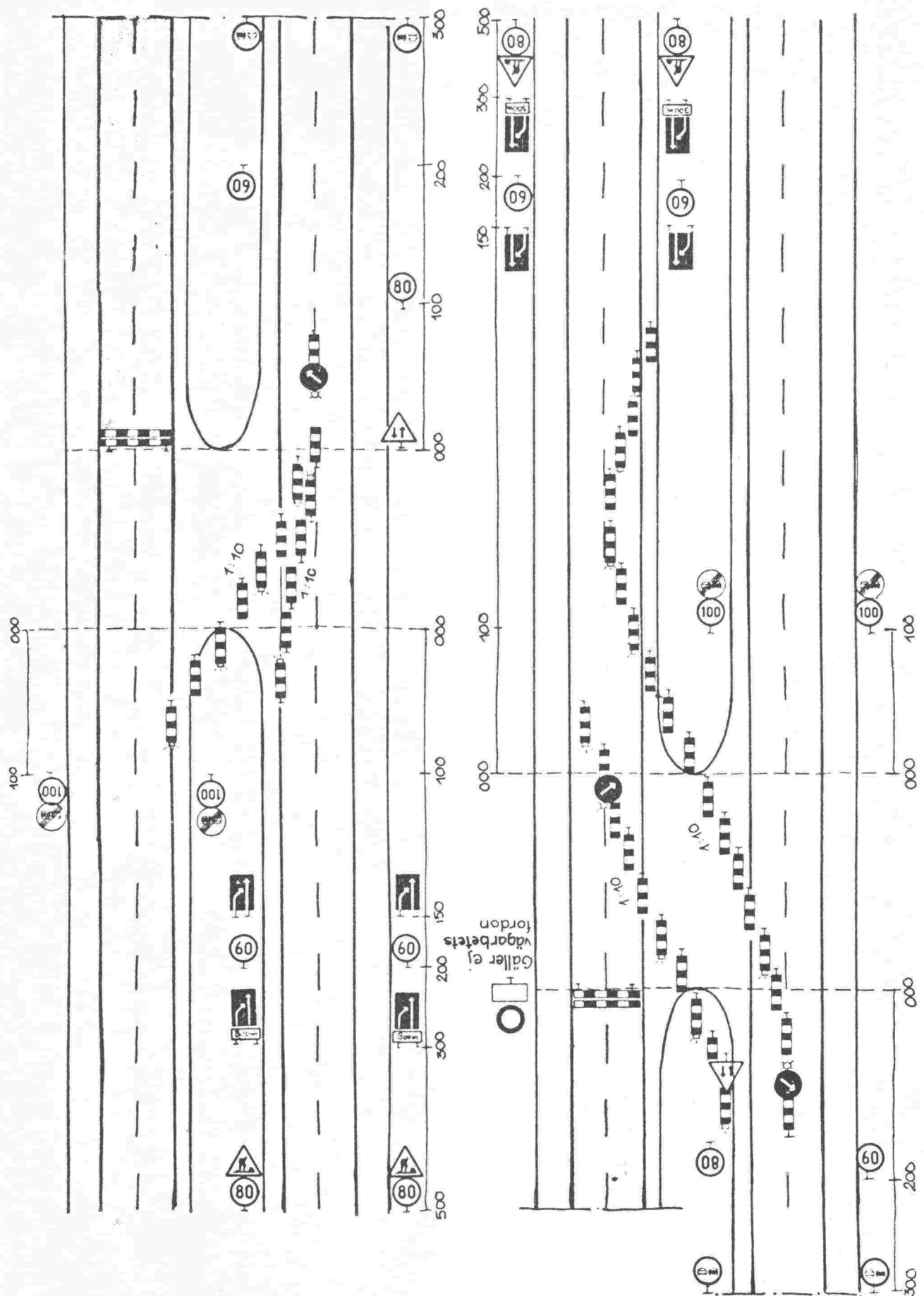
Körbanan på vilket arbete utförs avstängs från trafik med avstängningsstaket. Trafiken leds via mittremsans överfartsställe med avstängningsstolprader in på den andra körbanan, som således trafikeras i båda riktningarna. Före mittremsans överfart leds trafiken med avstängningsstolprader över till körbanans högra fält. Stolpradens snedhet i förhållande till trafikriktningen bör vara högst 1:10. På avstängningsstolparna bör varningsblinkljus placeras med 15-20 meters mellanrum. Meddelande om att körfältet slutar ges med svartgula vägmärken 623 (Körfältet slutar). Vägmarkeringarna bör ändras, så att de motsvarar trafikarrangemangen åtminstone vid långvariga (över två veckor långa) vägarbeten. Vilseledande vägmarkeringar bör avlägsnas eller övertäckas. Principerna för trafikregleringarna visas i figur 7.8.

Då trafikmängden per körriktning är ca 1000 fordon/h eller mer bör också trafikkapaciteten granskas vid planeringen av arbetsplatsens trafikregleringar. Vid behov bör ett tillfälligt körfält ordnas på vägrenen till den trafikerade körbanan för att trafiksäkerheten och trafikens smidighet skall kunna bibehållas. Vägrenen skall vid behov breddas och förstärkas. Vid användning av tillfälliga körfält bör den trafikerade körbanans bredd vara sådan att körfältets bredd blir minst 2,75 meter. Beroende på rusningstrafiken kan också reversibla körfält användas. Vid utmärkningen av dessa bör speciell uppmärksamhet fästas vid att alla vägmärken och övriga trafikordningar är uppställda enligt det vid ifrågavarande tidpunkt gällande körfältsarrangemanget.

### 7.6 Väg med två körbanor, ett körfält avstängt

Körfältet på vilket arbete utförs avstängs från trafik med avstängningsstaket och det trafikerade körfältet avskiljes från arbetsområdet med hjälp av avstängningsstolpar. Avstängningslina eller avstängningsbommar bör användas på hela den avskiljande delen, ifall körfältet under reparationen är över 15 cm lägre än det trafikerade fältet. Innan det avstängda körfältet börjar skall trafiken med avstängningsstolprader ledas över till det högra körfältet. Stolpradens snedhet i förhållande till trafikriktningen bör vara högst 1:10. Meddelande om körfältsarrangemangen ges med svartgula vägmärken 623 (Körfältet slutar). Principerna för trafikregleringarna visas i figur 7.9.

Då trafikmängden per körriktning är ca 1000 fordon/h eller mer bör också trafikkapaciteten granskas vid planeringen av arbetsplatsens trafikregleringar. Vid behov kan ett tillfälligt körfält ordnas på vägrenen till den delvis avstängda körbanan. Vägrenen skall vid behov breddas och förstärkas. Vid användande av tillfälligt körfält skall varje körfält ha en bredd på minst 2,75 meter.



Figur 7.8 Väg med två körbanor, en körbana avstängd.





## 7.7 Väg med en körbana, ett körfält avstängt

Körfältet på vilket arbete utförs avstängs med avstängningsstaket i bägge ändarna och det trafikerade körfältet avskiljs från fältet med avstängningsstolpar. På område med regional hastighetsbegränsning kan också avstängningsbommar användas för avstängning av körfält i stället för avstängningsstaket. Avstängningslina eller avstängningsbommar bör användas på hela den avskiljande delen, ifall körfältet under reparationen är över 15 cm lägre än det trafikerade fältet.

Trafikregleringssätt väljs med hjälp av figur 5.1 på basen av den aktuella vägsträckans längd och trafikmängd.

Då vägarbetet kräver att hastighetsbegränsningen bör vara lägre än den gällande begränsningen används i allmänhet tillfällig hastighetsbegränsning, som utmärks med märket 361 (Hastighetsbegränsning).

Skylten "Kör sakta" ("Aja hitaasti") kan användas i stället för tillfällig hastighetsbegränsning, då

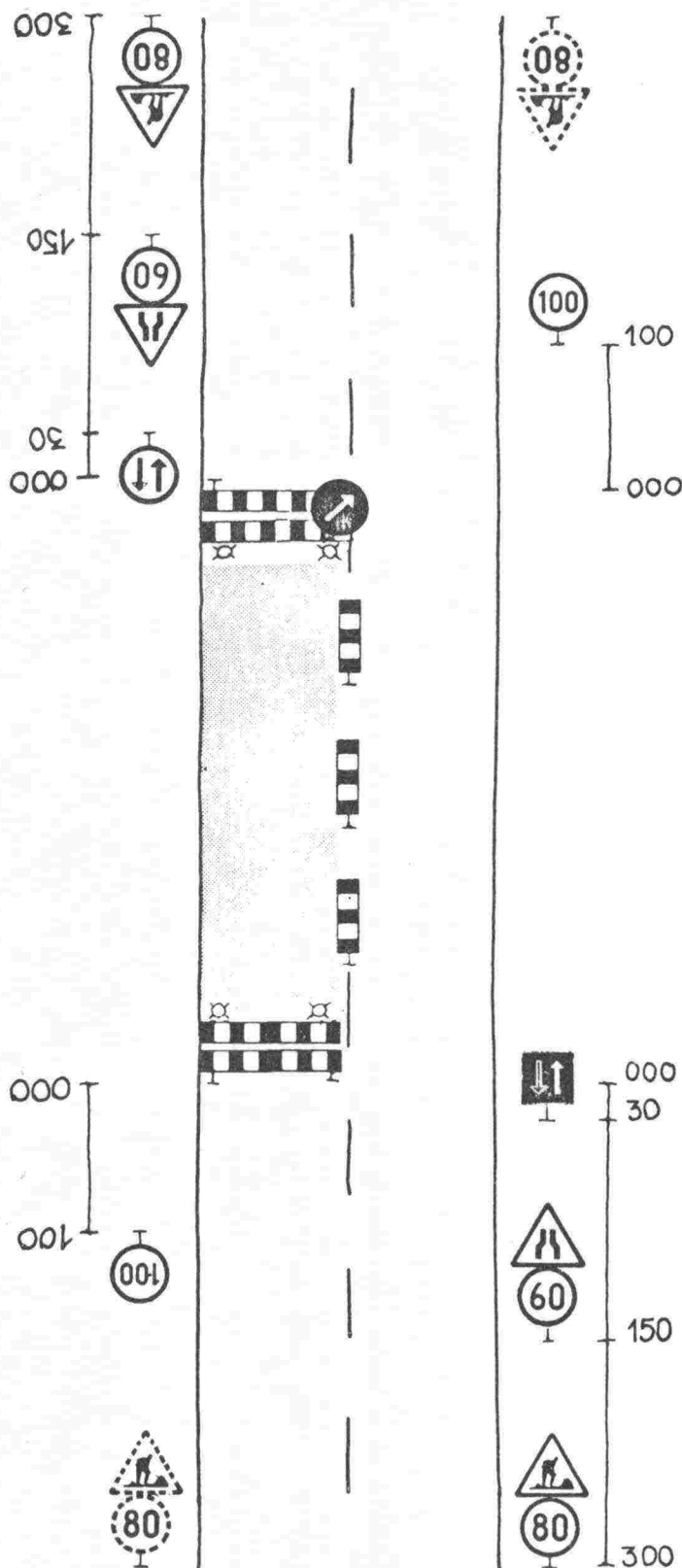
- ett akut underhållsbehov uppstår och hastighetsbegränsningen på området inte är tillräckligt låg (50 eller 60 km/h),
- ett kortvarigt (1-2 dagar) arbete utförs på en litet trafikerad väg och egentlig hastighetsbegränsning anses onödig för ifrågavarande arbete eller
- vägarbetet utförs på område med regional hastighetsbegränsning.

Skylten har svart text på gul botten.

Hela körfältet bör inte avstängas om det inte för arbetets skull är nödvändigt. Då arbetsplatsen avsmalnar ett körfält, är möte vanligen möjligt på vägen med den på arbetsplatsen förutsatta reducerade körhastigheten. Då en väg med två körfält avsmalnas så att dess bredd blir mindre än 4,5 meter, skall vägen utmärkas på tidigare i dessa anvisningar angivet sätt.

Principerna för trafikregleringarna visas i figurerna 7.10 - 7.12 (avstängt körfält) och 7.13 (avsmalnande körfält). På livligt trafikerade vägar eller annars, då det är nödvändigt att speciellt framhäva att vägarbete börjar, kan vägmärkena upprepas på vänstra sidan av vägen.





### Exempel:

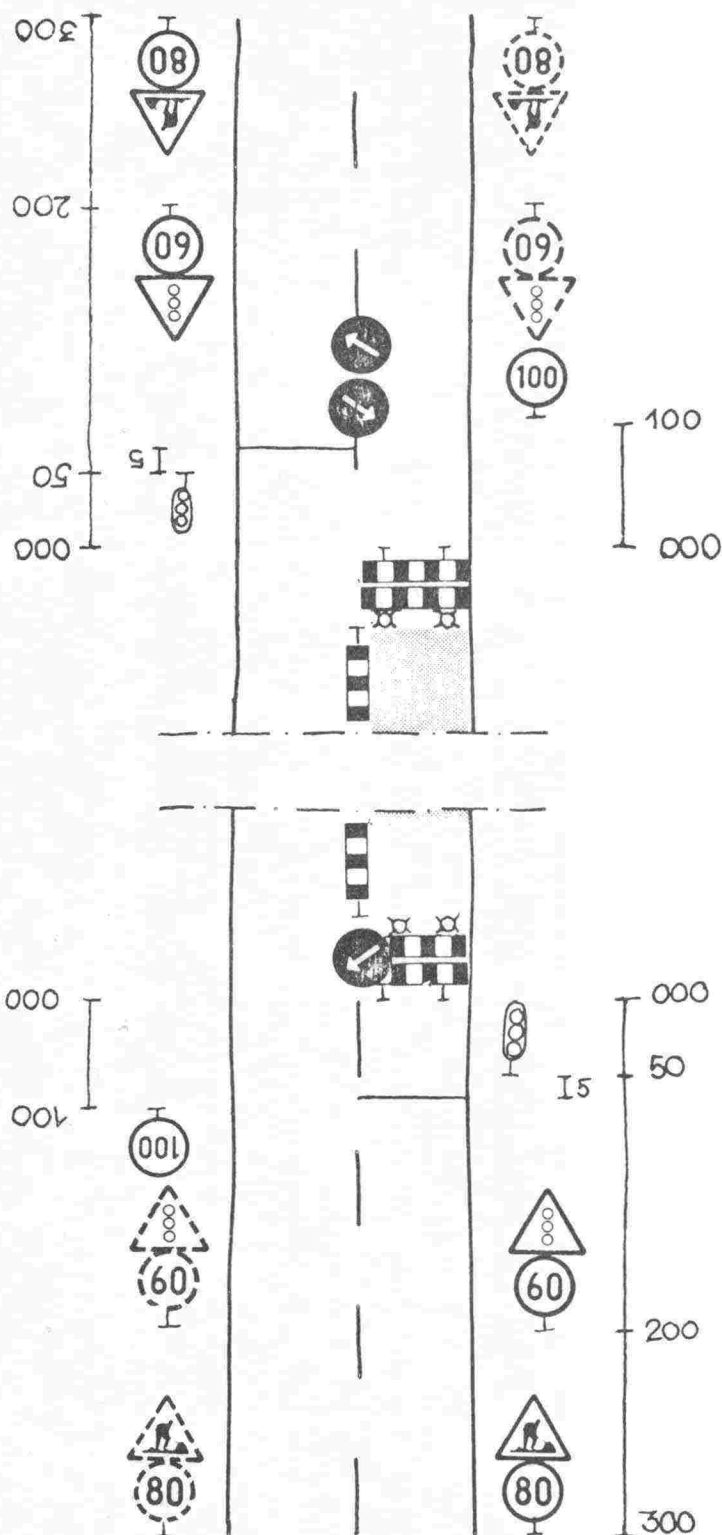
- vägbestämd hastighetsbegränsning 100 km/h
- trafikvolymen under 300 fordon/h i tvärsektion

Väjningsplikt angiven med vägmärken.  
Den avstängda sträckans längd under 150 m.  
Sikten obegränsad.

Mellan avstängningsstolparna används avstängningslina med reflexer eller avstängningsbommar, om nivåskillnaden mellan vägytan och ytan som repareras är över 15 cm.

Hastighetsbegränsning 50 km/h kan också användas, om begränsningen 60 km/h är för hög med hänsyn till rådande förhållanden.

Figur 7.10 Väg med en körbana, ett körfält avstängt. Trafiken får reglera sig själv.



### Exempel:

- vägbestämd hastighetsbegränsning 100 km/h
- trafikvolymen 300 - 400 fordon/h i tvärsektion

Trafikreglering med trafikljus. Den avstängda sträckans längd högst 500 m. Om den avstängda sträckan är längre än 500 m bör signalvakter användas. Tillfälligt extra körfält bör ordnas ifall trafikvolymen så kräver. Avstängningslina används såsom i figur 7.10.

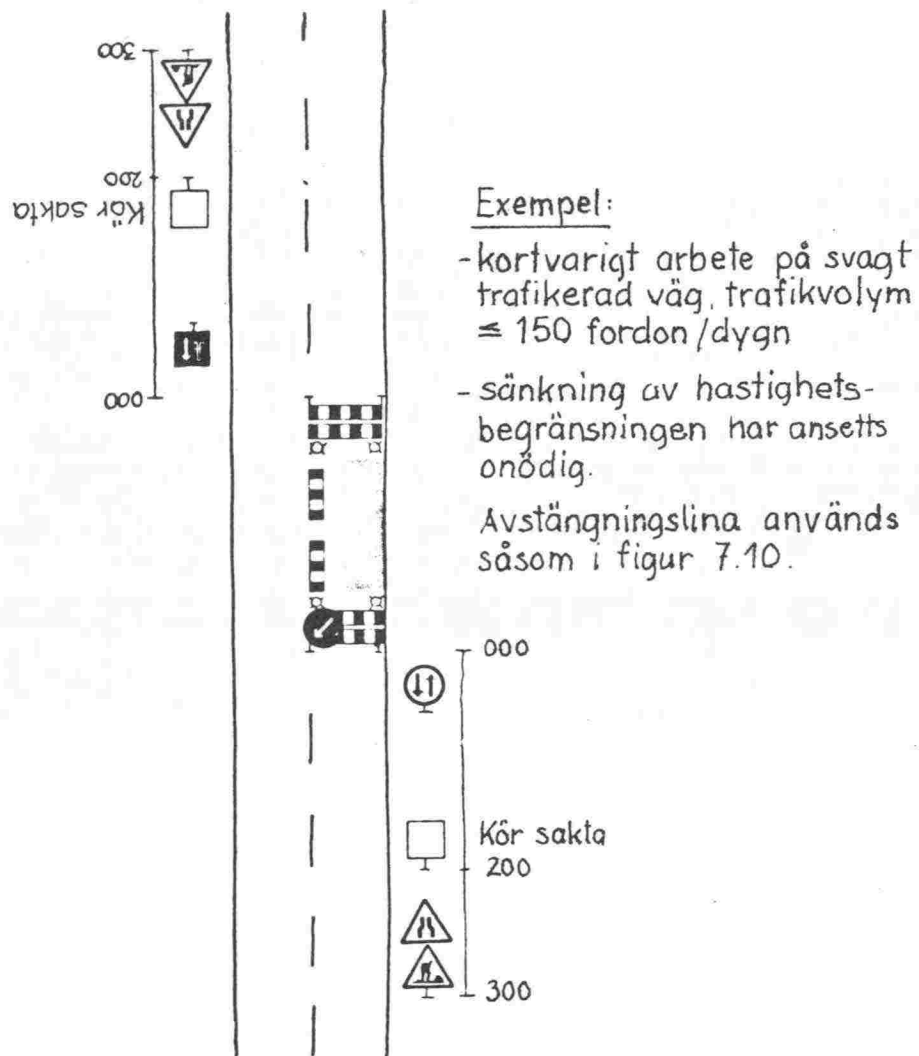
Stopplinje används vid långvarigt vägarbete.

Användning av begränsning 50 km/h såsom i figur 7.10.

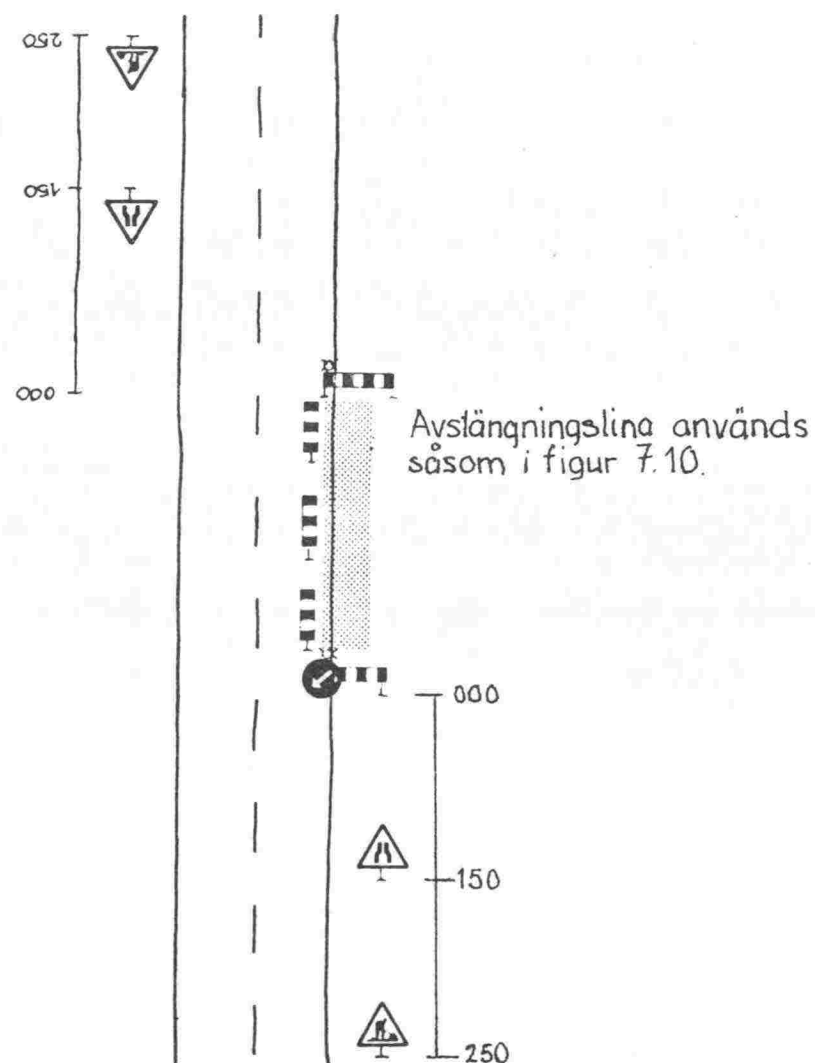
Figur 7.11

Väg med en körbana, ett körfält avstängt. Trafiken regleras med trafikljus.





Figur 7.12 Väg med en körbana, ett körfält avstängt. Skylten "Kör sakta" används i stället för hastighetsbegränsning.



Figur 7.13 Väg med en körbana, körbanan avsmalad, möte möjligt.

## 7.8 Kort omfartsväg

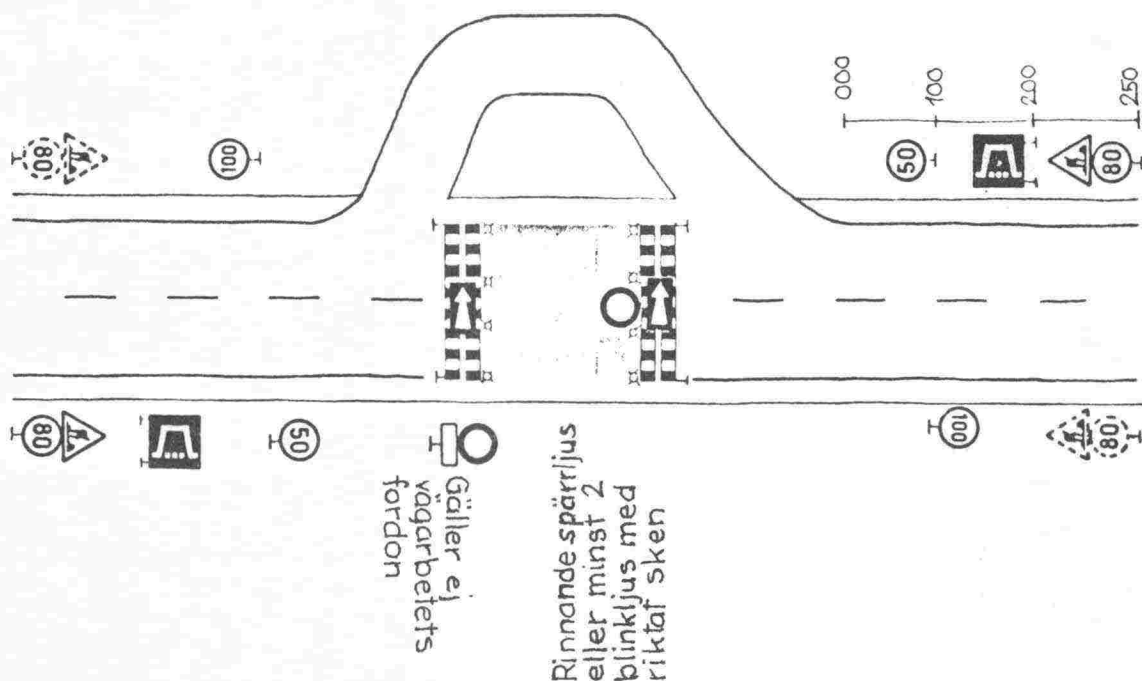
Då arbetet kräver att hela vägen avstängs bör omfartsväg ordnas eller byggas. Vägen skall stängas med avstängningsstaket, som bör förses med rinnande spärrljus eller minst två varningsblinkljus med riktat sken åt ett håll. På avstängningsstaketet bör dessutom en hänvisningspil fastsättas, som hänvisar till omfartsvägen.

En kort omfartsväg skall i allmänhet göras minst 6 meter bred, så att det finns rum för trafiken att mötas på omfartsvägen. Vid behov skall kantpålar eller avstängningsstolpar och -lina placeras på omfartsvägens kanter.

Den allmänna trafiken skall vägledas så tydligt på arbetssträckan, att fara för felkörning inte finns. En kortare omfartsväg utan vilseledande anslutningar anges med vägmärkena 615 (Omfartsinformation) och hänvisningspilar (figur 7.14).

Bullerränder kan användas före omfartsvägens början för att rikta trafikanternas uppmärksamhet mot vägens trafikregleringar. Bullerränderna kommer i fråga speciellt då vägen stängts av på en plats där mötessikt saknas eller där avstängningsstället av andra skäl är svårt att observera. Bullerränderna byggs enligt separata anvisningar.

Hastighetsbegränsningarna på omfartsväg bestäms med hänsyn till de lokala förhållandena. I vanliga fall begränsas hastigheten på omfartsvägen till 50 km/h. På omfartsvägar, som är i dåligt skick, kan hastighetsbegränsningen 30 km/h användas på ställen där sådan behövs.



Figur 7.14 Kort omfartsväg



## 7.9 Lång omfartsväg

Anvisande av omfartsväg är alltid nödvändigt då vägen på grund av vägarbete måste stängas. Då den tillgängliga eller byggda omfartsvägen är över 150 meter lång skall behovet av mötesplatser utredas. Mötesplats behövs i allmänhet om vägen är smalare än 4,5 meter. Om vägen livligt trafikeras av tung trafik behövs mötesplatser om vägens bredd är mindre än 5,5 meter. Mötesplatserna bör väljas så att de är inom synhåll från varann. Avståndet mellan två på varandra följande mötesplatser får vara högst 150 meter. Mötesplatsen utmärks med vägmärke 522 (Mötesplats), som placeras vid breddningen.

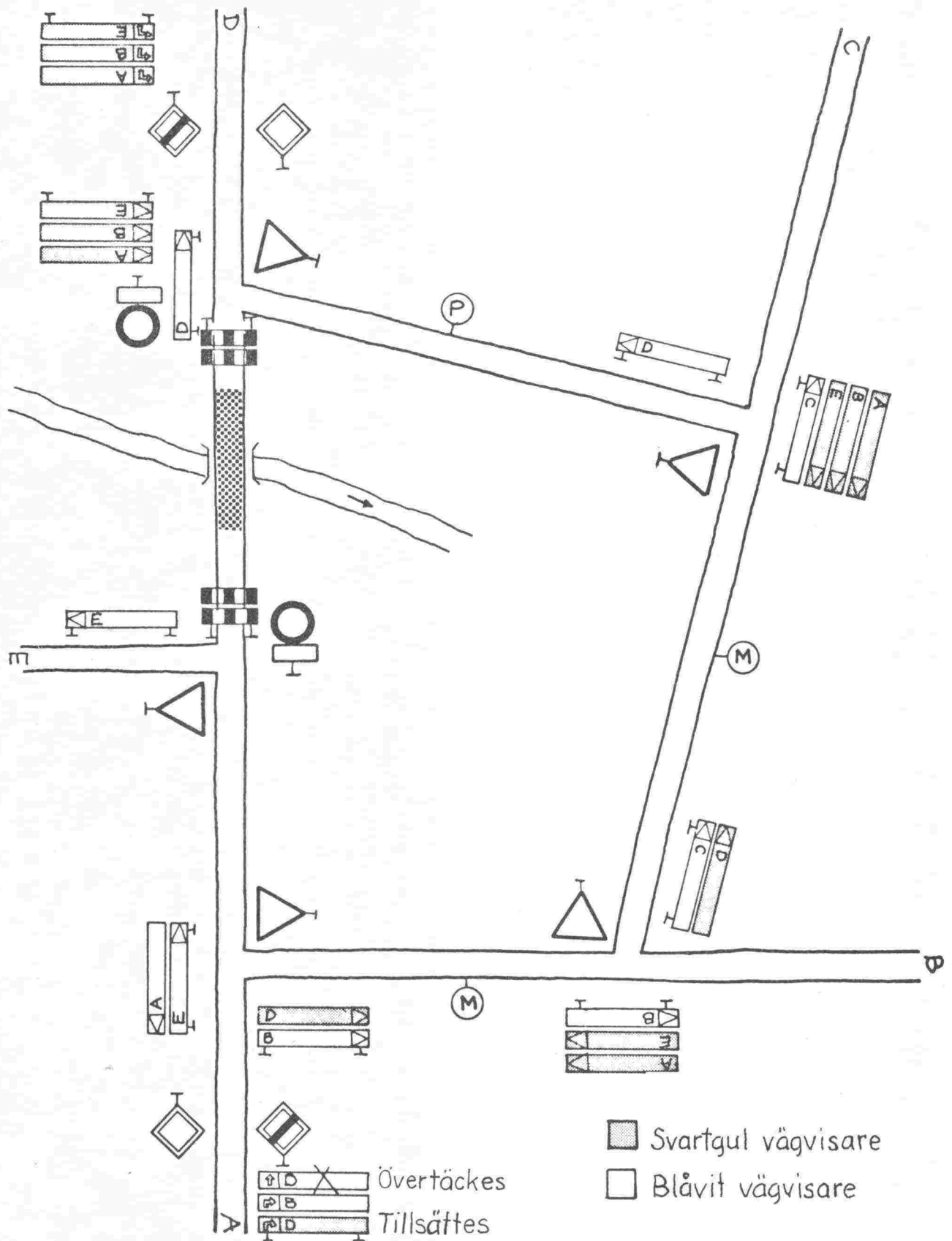
Mötesplatsens längd skall i vanliga fall vara minst 30 meter och minst 50 meter, om de långa fordonens andel av trafiken är stor. Vägens bredd skall vid mötesplatsen vara minst 6,0 meter (figur 7.16).

För vägvisning vid lång omfartsväg används vägmärkena 613 eller 614 (Orienteringstavla för omfartsväg) samt 646 eller 647 (Vägvisare för omfartsväg) som komplement till den ordinarie vägvisningen. I figur 7.15 ges ett exempel på vägvisning för lång omfartsväg.

Om enskild väg måste utnyttjas som omfartsväg skall nödvändiga trafikordningar också uppsättas på den. Vid användning av enskild väg skall man i fråga om tillstånd och vägsyn förfara på i avsnitt 7.0 föreskrivet sätt.

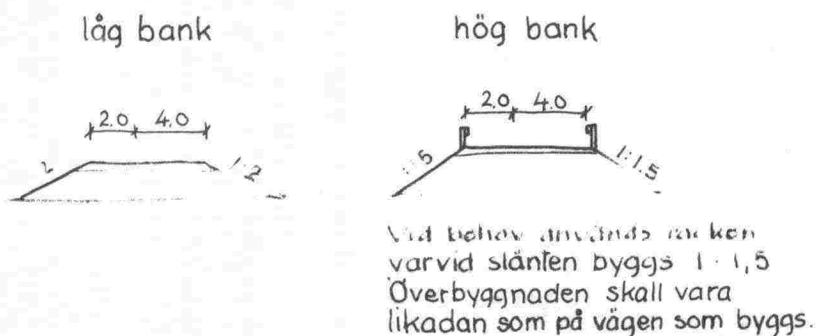
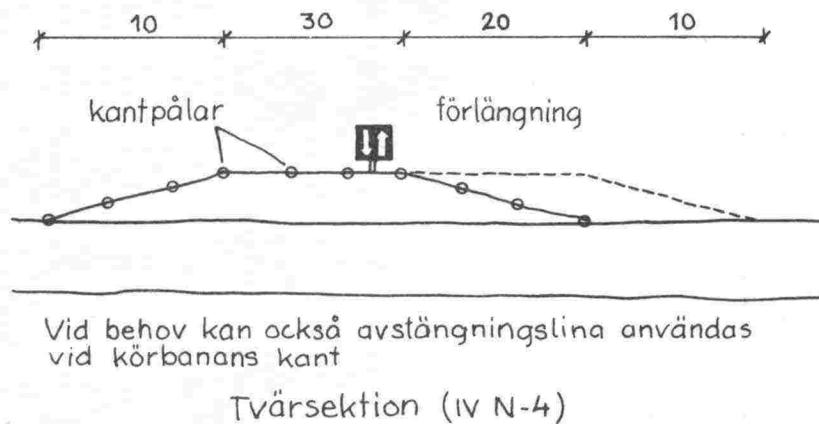
Om den allmänna trafiken kan passera via vägarbetssträckan, men sträckan är besvärlig för trafiken eller trafiken medför ansevärda olägenheter för arbetsplatsen, är det önskvärt att omfartsväg ordnas. I detta fall vägleds trafiken till den rekommenderade omfartsvägen med t.ex. en i figur 9.1 visad informationstavla. Anvisningar om hur allmänheten bör informeras om omfartsvägen ges i punkt 9.2.3.

För vägvisning av andra vägarbetssträckor än omfartsvägar används sedvanliga för vägvisning vid allmänna vägar avsedda informationsmärken redan under arbetsskedet och märkena bör i mån av möjlighet vara sådana att de efter utfört vägarbete kan lämnas kvar på vägen.



Figur 7.15 Vägvisning för lång omfartsväg





Figur 7.16

Mötesplats på omfartsväg

### 7.10 Krav på omfartsvägars standard och skick

Omfartsvägens minimibredd är 4,5 meter. På omfartsvägar med denna bredd ryms trafiken normalt inte att mötas utan mötesplatser måste ordnas. På en kort omfartsväg och även annars, då man inte kan eller vill ordna mötesplatser, bör bredden vara minst 6,0 meter.

Omfartsvägen bör tillfälligt beläggas med t.ex. oljegrus, bitumengrus eller ett tunt lager asfaltbetong, om

- trafikmängden är över 5000 fordon/dygn och arbetet beräknas pågå över 3 veckor,
- trafikmängden är 3000-5000 fordon/dygn och arbetet beräknas pågå över 5 veckor eller
- trafikmängden är 1000-3000 fordon/dygn och arbetet beräknas pågå över 7 veckor.

I samband med kortvariga arbeten är det inte nödvändigt att belägga omfartsvägen. Beläggningsfrågan bör i dessa fall avgöras genom att väga underhålls- och beläggningskostnader mot varann.

Omfartsvägen bör hållas i så gott skick, att den motsvarar trafikens behov. I synnerhet på vintern bör omfartsvägarna hållas i ett sådant skick, att de kan plogas och hyvlas på normalt sätt.

Noggrannare uppgifter om detaljer och kvalitetskrav i fråga om omfartsväg, vars byggande ingår i entreprenaden, ges i väg- och vattenbyggnadsverkets entreprenadsprogramms arbetsbestämda del B.

#### 7.11 Reglering av lätt trafik

Reglering av lätt trafik vid vägarbete behövs vanligen endast i tätorter. Utanför tätorter är reglering av lätt trafik nödvändig endast då mängden lätt trafik är anmärkningsvärt stor.

Både i och utanför tätorter bör man i mån av möjlighet försöka leda den lätta trafiken förbi arbetsplatsen och i synnerhet då den lätta trafiken är livlig. Då en vägren på grund av vägarbete är avstängd för lätt trafik kan gångtrafiken ledas över till andra sidan av vägen. Till vägledning för lätt trafik används vid vägarbetsplatser vägmärkena 682 (Rutt för gående) och 681 (Rutt för vissa slag av fordon eller fordonskombinationer, cykel).

Skyddsvägar över väg på vilken arbete utförs utmärks i allmänhet bara i tätorter. Utanför tätorter kan skyddsvägar utmärkas, om vägens fordonstrafik är större än 3000 fordon/dygn, mängden fotgängare som skall korsa vägen är betydande och gångtrafiken av naturliga skäl är koncentrerad till en viss del av arbetsplatsområdet. Även arbetsplatsområdets skyddsvägar skall naturligt ansluta sig till områdets övriga arrangemang för cykel- och gångtrafiken. Skyddsväg utmärks med vägmärket 511 (Skyddsväg) och om möjligt med vägmärkningar. Märket 151 (Förhandsvarning för skyddsväg) används om förare av fordon inte eljest kan bli varse en skyddsväg i tillräckligt god tid.

Också på arbetsplatser krävs det trafikljus för skyddsväg, om mängden fotgängare som skall korsa vägen är betydande och trafikmängden på den körbana, som på en gång skall korsas, är större än 4000 fordon/dygn.

Arbete på en led för lätt trafik utmärks på i avsnitt 8.8 angivet sätt.



## 7.12 Temporär vägbelysning vid vägarbete

Med tanke på säkerheten och regleringen av trafiken kan det vara nödvändigt att ordna temporär vägbelysning vid vägarbete. I synnerhet i sådana fall, då körlinjerna inte syns tillräckligt bra i mörker, vägen eller körbanan är avsmalnad, trafiken leds via omfartsväg, lätta trafiken utnyttjar vägkanten eller då magasinutrymme saknas för ett livligt väntersvängande trafikflöde, bör temporär vägbelysning övervägas.

Om vägen från förut har vägbelysning, bör man i allmänhet alltid ordna vägbelysning också under arbetsskedet. Om vägen inte är avsedd att belysas efter det att byggnadsarbetena utförts kan behovet av temporär vägbelysning övervägas på basen av ovannämnda omständigheter.

Redan befintlig vägbelysning bör man i mån av möjlighet försöka låta stå kvar under byggnadstiden i synnerhet om den är till nytta under arbetet. Med tanke på belysningen under arbetsskedet kan det vara förmånligast att låta bygga en ny vägbelysning i ett tidigare skede och inte först i arbetets slutskede.

Den temporära vägbelysningen kan vara av klass D. Vid temporär vägbelysning borde i allmänhet samma ljusslag (kvicksilverljus, natriumljus) användas som utanför arbetsplatsen. Dethär gäller speciellt vid omfartsvägar, där förändring av ljusslaget kan förorsaka vilseledande optisk ledning.

För temporär vägbelysning används vanligen trästolpar och luftledningar och anordningarna kan vara sådana som avlägsnats ur normalt bruk men som fortfarande är funktionsdugliga. Monteringshöjden kan vid behov vara mindre vid arbetsplats än utanför denna. Vid vägbelysning av D-klass behövs belysningsnivån inte dämpas i slutpunkterna.

Väg- och vattenbyggnadsstyrelsen ger noggrannare direktiv angående vägbelysningen i separata anvisningar och i arbetsbestämda arbetsbeskrivningar för vägbelysningar.

## 8. EXEMPEL PÅ ARBETSPLATSENS UTMÄRKNING

### 8.1 Beläggningsarbeten

I samband med beläggningsarbeten kan det ena körfältet på en trafikerad väg avstängas till de delar som det för arbetets skull är nödvändigt. Vägsträckan som skall beläggas kan också avstängas för allmän trafik, om detta anses ändamålsenligt och omfartsväg ordnas. Då ena körfältet är avstängt regleras trafiken med stopptecken och radiotelefoner eller med trafikljus. Varning för avsmalnande väg ges med vägmärke 121 (Avsmalnande väg). Vid användning av trafikljus används vägmärket 165 (Trafikljus) som varningsmärke.

I figurerna 8.1 - 8.5 ges exempel på utmärkning av beläggningsarbeten.

För beläggningsarbetet avskiljs en högst 2 km lång vägsträcka med vägmärken. Under högsommar, då asfaltmassan på grund av den höga lufttemperaturen stelnar långsamt, kan nämnda sträcka dock förlängas. Trafikregleringssättet väljs med hjälp av figur 5.1. Under arbetets gång flyttas det för trafiken avstängda området 1-2 gånger inom det med märken avskiljda ca 2 km långa området. Då arbetet framskridit till den punkt där den avskiljda vägsträckan upphör flyttas alla märken framåt så att en ny högst 2 km lång med vägmärken avskiljd vägsträcka bildas (figur 8.6).

Om det är nödvändigt att avlägsna gammal beläggning från vägen, får den svårtrafikerade sträckan vara lika med lämpligt anslutningsintervall, högst 3-5 km. Körfält, vars beläggning behandlats med bindmedel, skall alltid hållas avstängt för trafik ända till dess att det bindande lagret täckts med utjämningsmassa eller ny beläggning. Det bindmedelbehandlade körfältsavsnittet får sträcka sig högst 500 meter framför asfaltutläggningsmaskinen. De för trafiken avstängda körfältsavsnitten skall tydligt utmärkas med skyddskonor och trafikdelarmärken.

Tilläggsskyltarna 815 (Avstånd till objektet) och 814 (Verkningsområdets längd) behöver i allmänhet inte användas på vägsträcka med beläggningsarbete.

Utlägningsarbetet bör i allmänhet uppläggas så, att utläggningsfältens ändar är ungefär på samma plats då arbetet upphör inför veckoslut.

Vid beläggningsarbete används märket 145 (Hög beläggningsskant) i allmänhet inte samtidigt med märket 142 (Vägarbete) eftersom märket 142 inbegriper de skillnader i beläggningsnivå som normalt förekommer i samband med beläggningsarbeten.

Då extremt stor höjdskillnad mellan körfältenas beläggningsytor uppstår vid beläggningsarbete kan varning ges med märket 145. Märket behövs speciellt då gammal beläggning frästs bort och en hög längsriktad tröskel bildats.



Märket kan också användas för att varna för hög beläggningsskant, då kanten t.ex på grund av underminering eller sättning utgör en fara för trafiken. Märket används inte för att varna för beläggnings höga ytterkant, om den belagda vägrenen har en bredd på minst 1,0 meter. Om riskabla ställen finns på en över 500 meter lång sträcka används tilläggsskylten 814 (Verkningsområdets längd) tillsammans med märket.

Om det efter belägningsarbete eller utfyllning av vägrenar finns lösa stenar på vägen, varnas vid behov för dem med märket 143 (Stenskott). Märket används inte på arbetsplatser som utmärkts med märket 142 (Vägarbete).

Vid övergång från belagd till obelagd väg bör varning vid behov ges med märket 141 (Ojämn väg). Tillsammans med märket används då tilläggsskylten "Beläggningen upphör". Märket används i allmänhet inte på vägarbetsplatser som utmärkts med märket 142 (Vägarbete). Märket kan dock användas även på sådana vägarbetsplatser för att varna för ojämnheter som med hänsyn till använda körhastigheter är exceptionellt svåra.

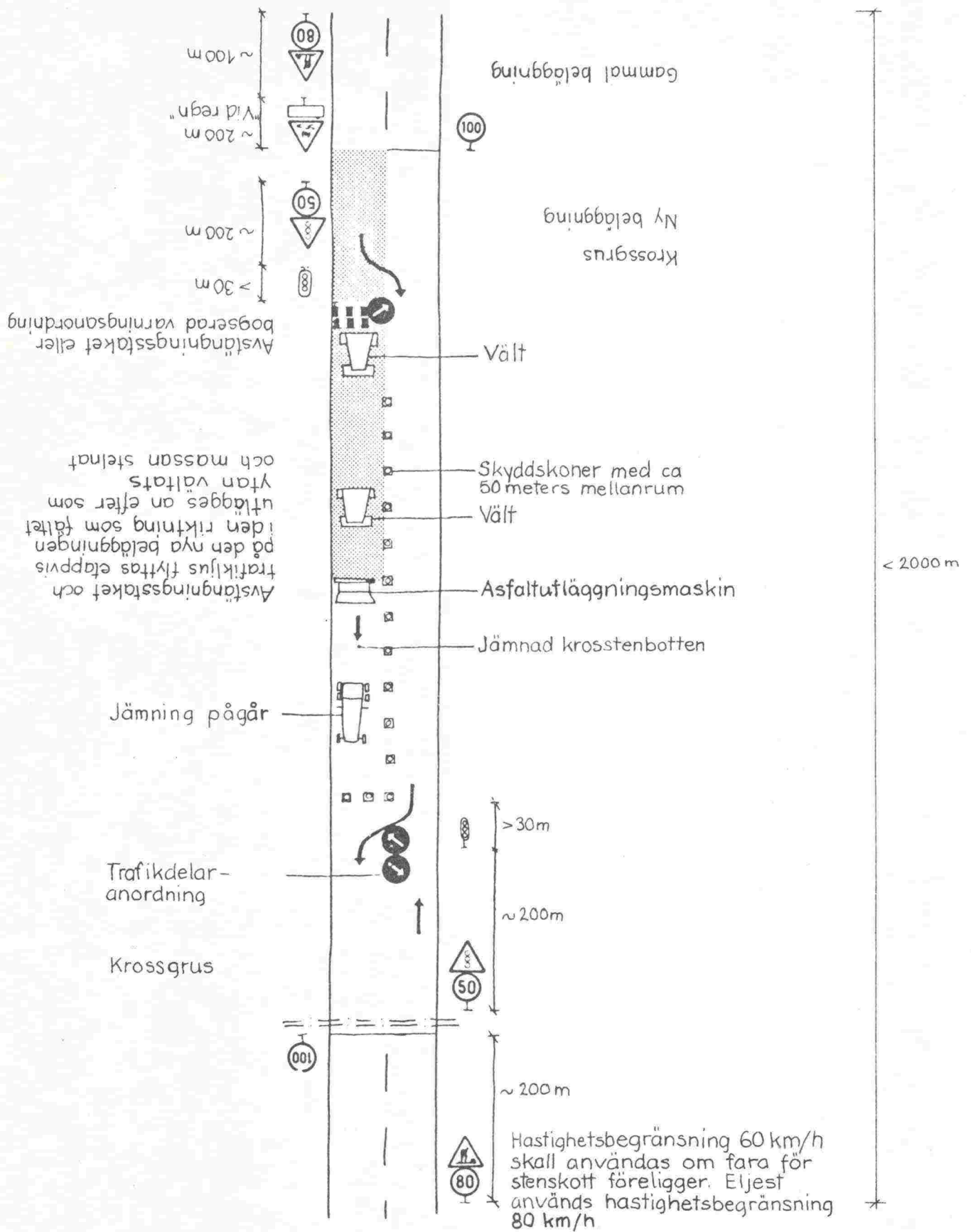
Nya beläggningar är sliriga vid regn. Varning för den nya beläggningsens slirighet ges med märket 144 (Slirig körbana) och tilläggsskylten "Vid regn" ("Sateella"). Märket används enbart då hastighetsbegränsningen är större än 60 km/h. Märket upprepas i takt med upprepningarna av hastighetsbegränsningsmärken så att märket 144 uppställs ca 100 meter efter hastighetsbegränsningsmärket. Märket 144 kan nedtagas då den bindmedelshinna som förorsakar slirigheten nöts bort från beläggningssytan.

Tilläggsskylten "Vägmarkering saknas" ("Tiemerkinnät puuttuvat") används enbart då vägmarkeringarna till följd av belägningsarbete saknas på flerfiliga vägar eller i sådana anslutningar, där markeringarna är nödvändiga med tanke på körfältsval. Tilläggsskylten används tillsammans med varningsmärket 189 (Annan fara).

På vägsträckor där belägningsarbete utförs skall en temporär hastighetsbegränsning alltid uppsättas om den gällande fasta hastighetsbegränsningen är större än 60 km/h. Vid planering och bestämning av begränsningen skall anvisningarna i avsnitt 7.1 följas.

Hastighetsbegränsningen sänkes stegvis med märken 100 km/h och 80 km/h beroende på den fasta hastighetsbegränsningen (se figur 7.1). De arbetstida begränsningarna bör harmoniera med de fasta begränsningarna. Hastighetsbegränsningen flyttas med iakttagande av i figur 8.6 angivna principer allt efter som belägningsarbetets aktiva område framflyttas.

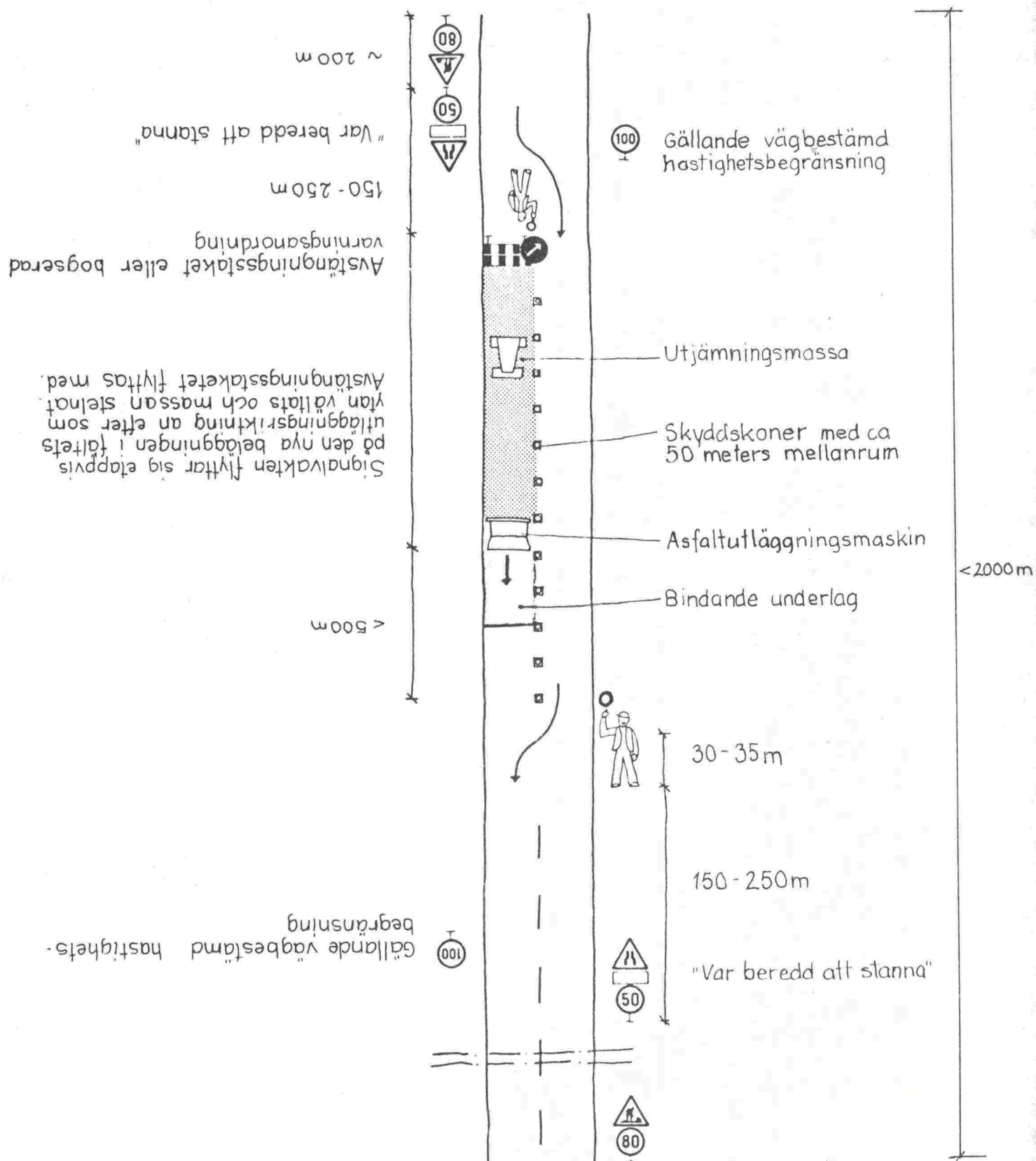
Hastighetsbegränsning 50 km/h används på plats, där beläggningssmassan som bäst utläggs eller packas. Hastighetsbegränsning 80 km/h kan användas på plats, där beläggningen är klar, men vägrenen ännu inte utfyllts och den belagda vägrenen är smal (1,0 m). I samband med utfyllning av vägrenen bör hastighetsbegränsningarna

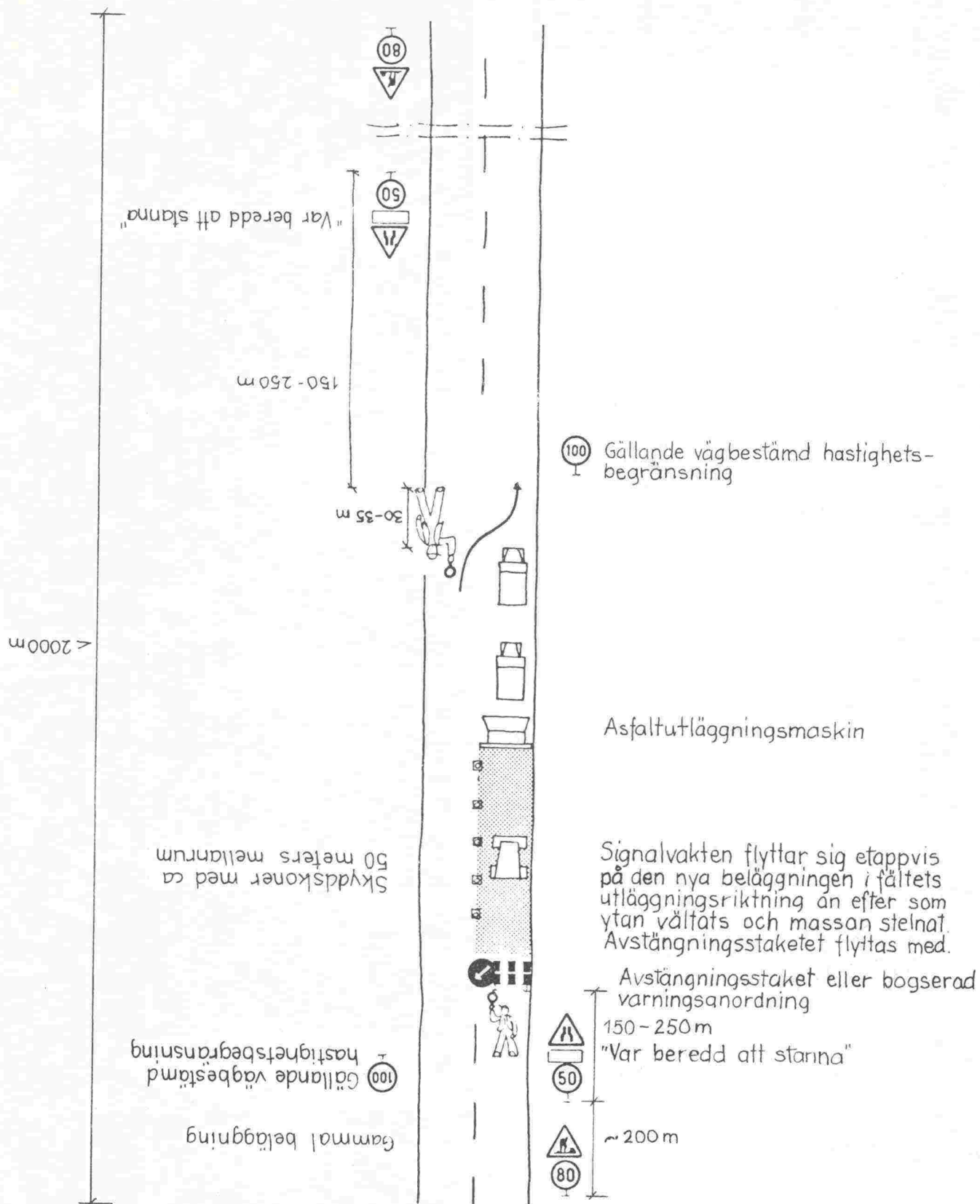


Figur 8.1

Utmärkning av beläggningsarbete. Beläggning på obunden botten.



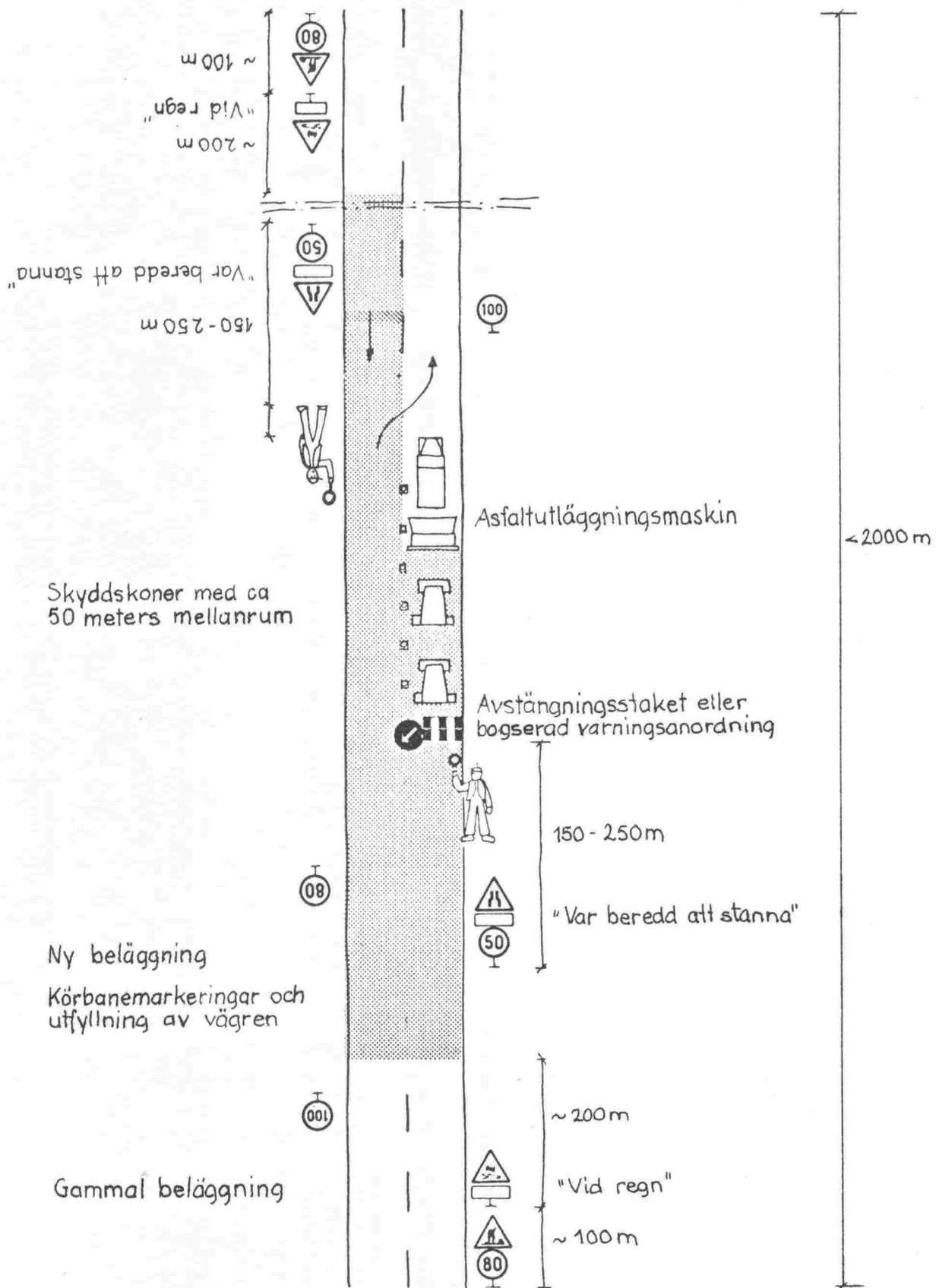




Figur 8.3

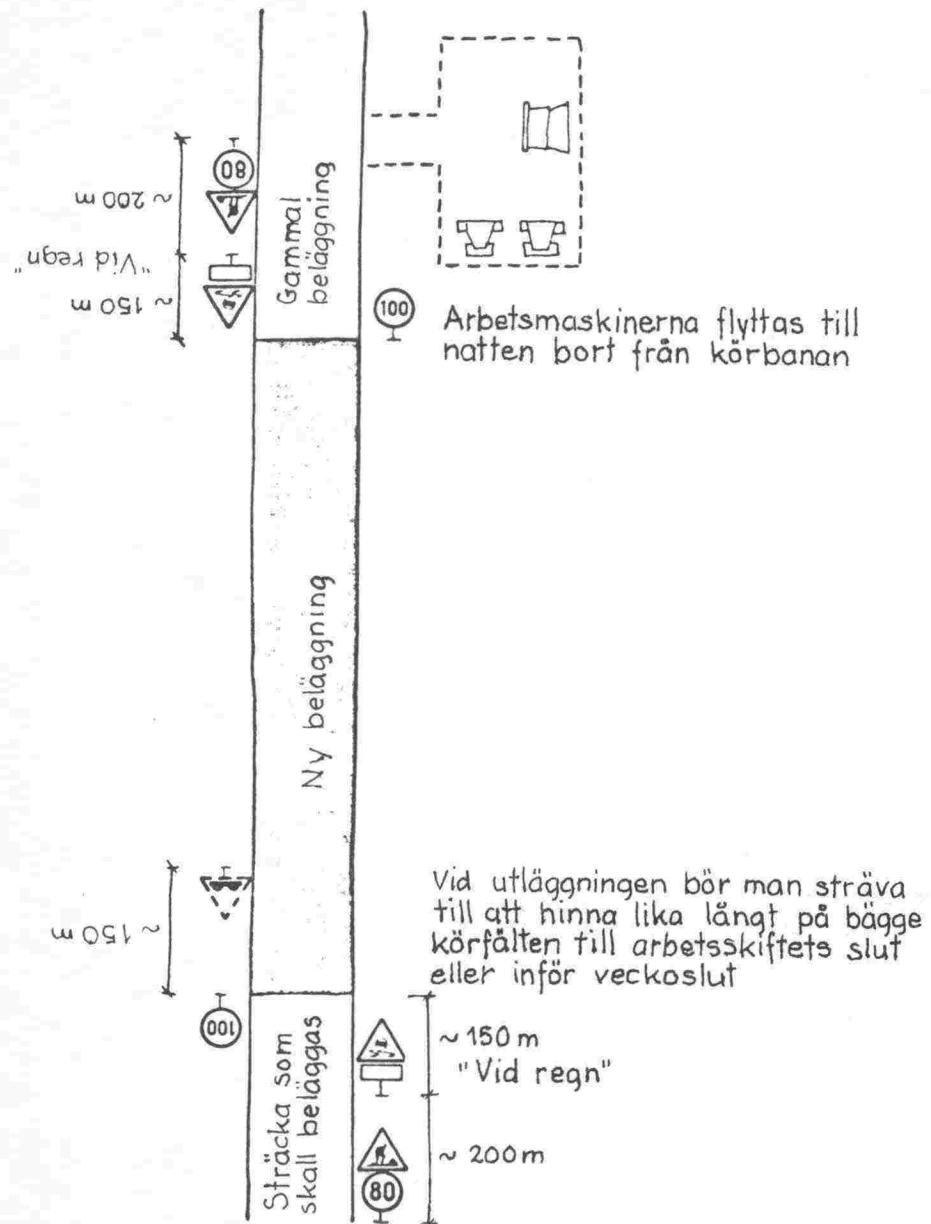
Utmärkning av beläggningsarbete. Utläggning  
av ytlager. Begynnelseskedet.





Figur 8.4

Utmärkning av belägningsarbete. Utläggning av ytlager. Utläggningen på det andra körfältet har börjat.



Figur 8.5

Utmärkning av beläggningsarbete. Markeringar vid avbrott t.ex. för natt eller veckoslut. Vägbestämd hastighetsbegränsning 100 km/h.



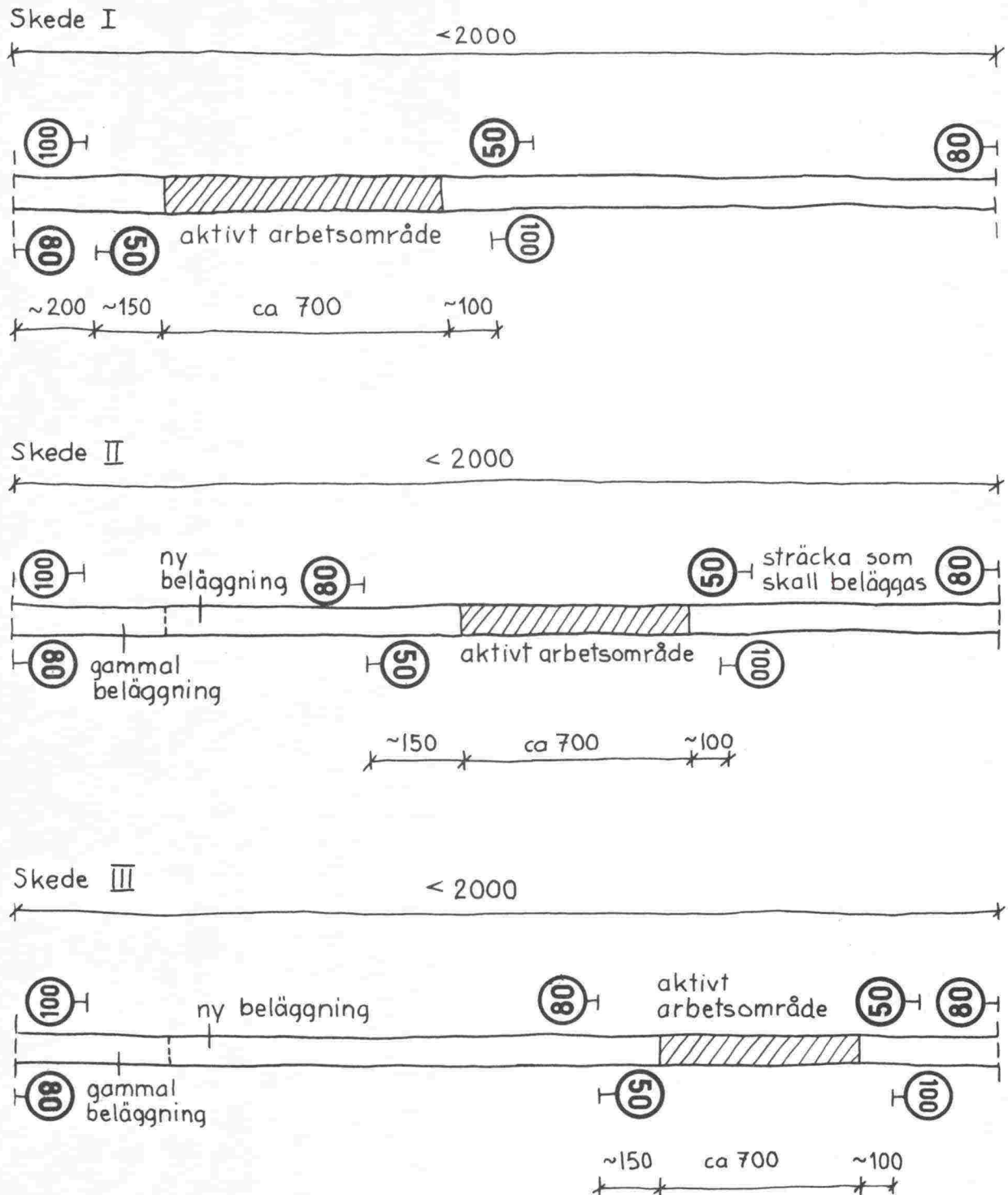
60 km/h eller 50 km/h användas. På väg med breda ( $\geq 1,0$  m) belagda renar kan man återgå till den fasta hastighetsbegränsningen innan utfyllningen av renarna slutförts.

Avsaknaden av vägmarkeringar förutsätter i allmänhet inte användning av tillfälliga hastighetsbegränsningar. På motorvägar används dock 100 km/h begränsning i stället för 120 km/h ända till dess att vägmarkeringarna blivit klara.

Anvisningar gällande signalvakter återfinnes i avsnitt 5.1 "Signalvakter".

Anvisningar rörande transport och parkering av flytgasaggregat till arbetsmaskin för ytbehandlingar gavs i det tidigare avsnittet 6.0 och noggrannare anvisningar återfinns i tekniska inspektoratets direktiv 9/82/Y/13.4.1982.

En informationstavla lik den i figur 9.2 kan användas på vägsträckor där beläggning med spårslitage repareras. Med informationstavlan kan man underrätta trafikanterna om de störningar som beläggningsarbetet förorsakar trafiken. Avsikten med informationen är att få trafikanterna att bli mera på sin vakt på den vägsträcka där reparationsarbetet utförs. Senare i kapitel 9 ges anvisningar gällande vägarbetsinformation.



Figur 8.6

Flyttning av hastighetsbegränsning vid belägningsarbete an efter som det aktiva arbetsområdet flyttas inom det som arbetsplats utmärkta området. Vägbestämd hastighetsbegränsning 100 km/h.



## 8.2 Vägmarkeringsarbete

Vägmarkeringarna kan indelas i längsgående (t.ex. mitt-, kant- och spärrlinjer), tvärgående (skyddsväg, stopplinje) och andra markeringar (pilar, spärrområden). Markeringarna kan målas eller göras med s.k. fasta markeringsämnen.

Markeringen av längsgående linjer sker maskinellt i vägens längdriktning och fortskrider ofta i snabb takt. Tvärgående och andra markeringar görs i allmänhet anslutningsvis och i en del fall för hand (figurerna 8.8 - 8.10).

Vid utförandet av vägmarkeringsarbete är det viktigt att maskinerna är försedda med tillräckligt effektiva varningsblinkljus och varningsränder.

Målningsmaskinens synlighet kan förbättras genom att utöver det i beslutet om verkställighet av fordonsförordningen specificerade blinkljuset på tak även installera effektiva med gasurladdningsrör fungerande varningsblinkljus med riktat sken på den. Dessa placeras i målningsmaskinens ytterhörn så, att två är riktade framåt och två bakåt. På målningsmaskin med takförsedd styrhytt kan dessa ersättas med en speciell på taket monterad blinkpanel (figur 8.7).

Konuppsamlingsbilens synlighet kan förbättras med en bak på bilen fastsatt varningsanordning.

Ifall arbetsmaskinerna och bilarna inte syns tillräckligt väl varnas trafikanterna med varningsmärket 142 (Vägarbete) och tilläggsskylten "Vägmarkering" ("Tiemerkintä"). Med tilläggsskylt 814 (Verkningsområdets längd) anges längden på den sträcka som för tillfället är under arbete. Som sträcka väljs ett lämpligt anslutningsintervall eller högst 10 km.

Förutom varningsmärket kan dessutom tillfälliga hastighetsbegränsningar uppsättas för den tid arbetet varar. Begränsningsmärkena skall flyttas i takt med arbetets framskridande så, att inte längden på sträckan med tillfällig begränsning överstiger 10 km.

För att skydda färskas vägmarkeringar används skyddskoner. I goda siktförhållanden utplaceras konerna med 75 - 100 meters mellanrum och i kurvor så, att 3-4 koner syns samtidigt. Vid skydd av körfältsmarkeringar i anslutningar utplaceras konerna tätare. Skyddskoner kan ersättas med speciella skumklickar som avdunstar av sig självt under målfärgens torktid.

Om markeringsmaskiner vid längsgående markeringsarbete överskrider vägens mittlinje, skall varningsbil med påkopplat blinkljus och skylt "Vägmarkering" ("Tiemerkintä") på taket köra framför markeringsmaskinen på vägsträckor med dålig sikt och även an-

nars då förhållandena anses kräva det.

Om arbetsmaskinen (målnings-, markerings- eller fräsmaskin) rör sig längs vägens mittlinje och vägens bredd möjliggör passering på bägge sidor, skall märket 417 (Trafikdelare) anbringas fram och bak på maskinen för att ange att den får passeras endast till höger.

Då koner, som skyddat mittlinjemålning, uppsamlas från en särskild släpvagn och vägens bredd tillåter att släpvagnen omkörs till höger, anbringas märket 417 (Trafikdelare) bak på släpvagnen för att ange att omkörning skall ske till höger. På smala vägar där omkörning till höger inte är möjlig för alla fordon, används inte märket 417 på släpvagnen, utan normala omkörningsregler gäller. Samma praxis gäller också då konerna uppsamlas med en speciell maskinell uppsamlingsanordning.

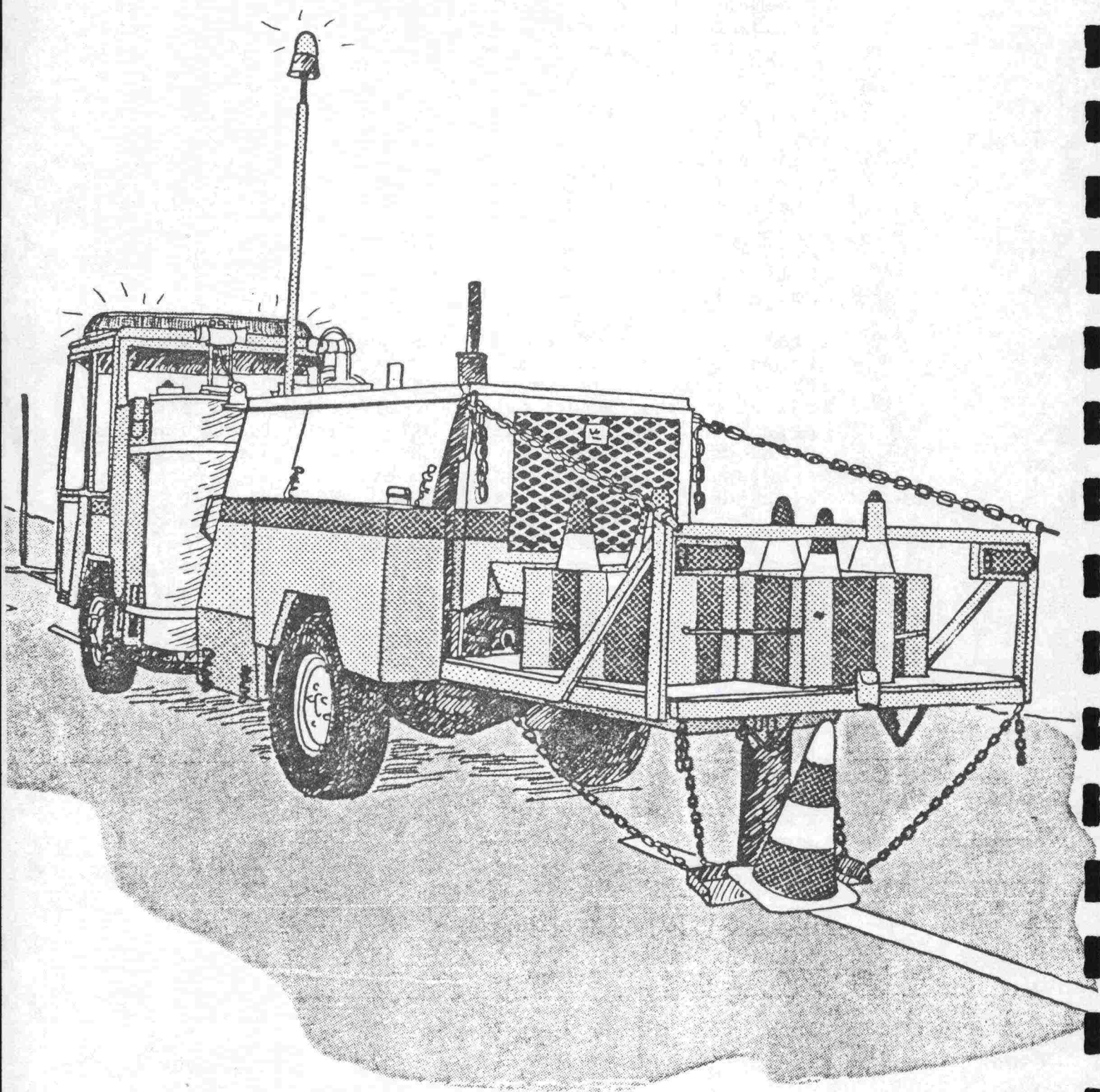
Ifall det ena körfältet är avstängt på grund av markeringsarbete, t.ex. markering av skyddsväg, regleras trafiken i enlighet med figur 8.9 eller vid behov enligt punkt 7.7. Om markeringsarbetet utförs i närheten av anslutning, vilket oftast är fallet, uppställs varningsmärken också på de anslutande vägarna, ifall arbetsplatsen annars är svårobserverad eller den anslutande vägen livligt trafikerad (figur 8.10).

Vid markeringsarbeten som även omfattar fräsning, skall de frästa massorna så fort som möjligt avlägsnas från körbanan. Dessutom skall trafiken vid behov varnas med märket 143 (Stenskott). För borstmaskin som används för att avlägsna vid fräsning uppkommet löst material, varnas på i punkt 8.6 angivet sätt.

Arbetare som utför vägmarkeringsarbeten på körbana bör ha en i punkt 4.5 angiven personlig skyddsutrustning.

På motorväg bör man, i synnerhet om markeringarna görs med fasta markeringsämnen, sträva till att inleda markeringsarbetet omedelbart efter beläggningsarbetet så att körbanan (körfält) inte skilt behöver avstängas för markeringsarbetet.

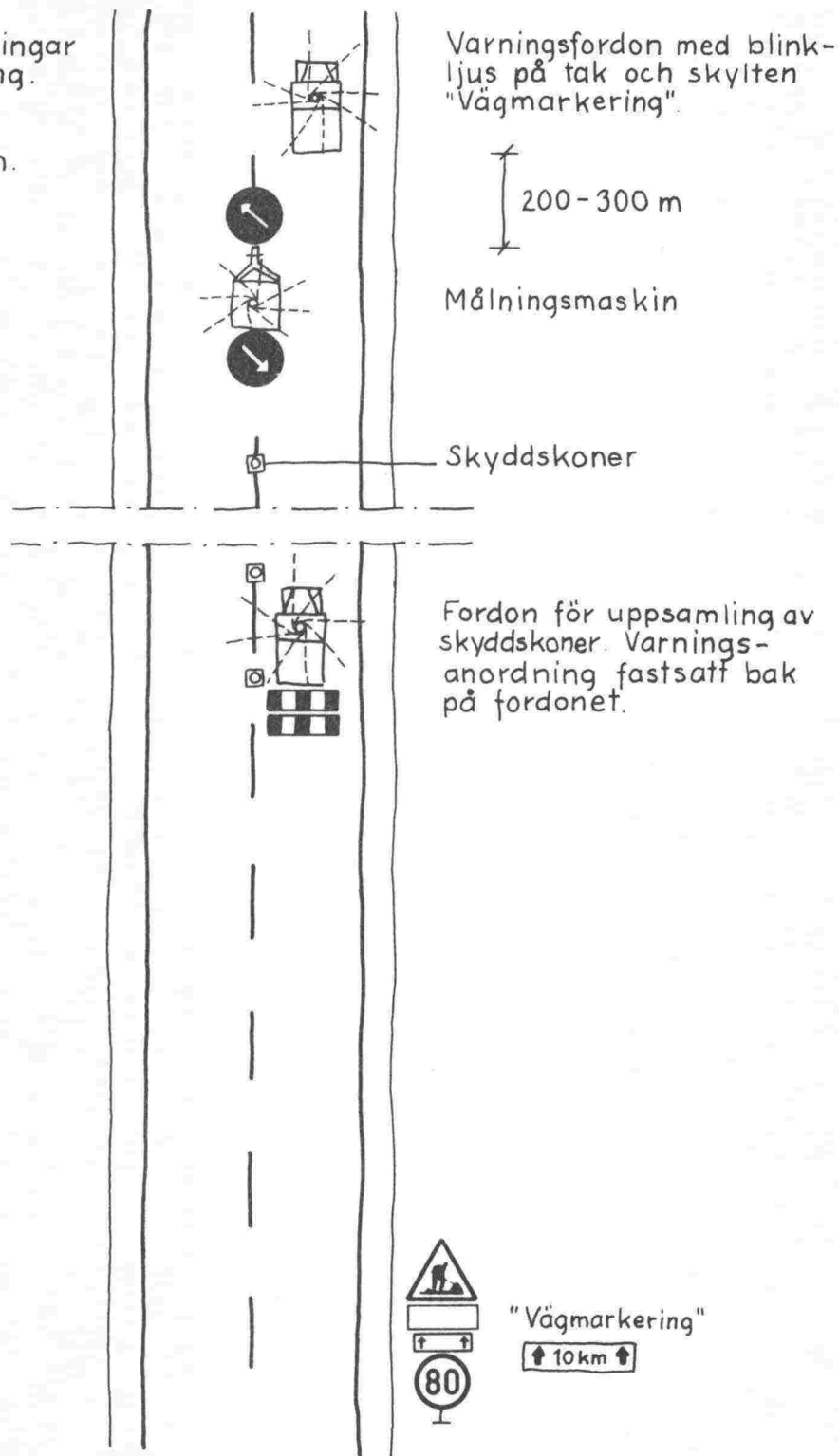




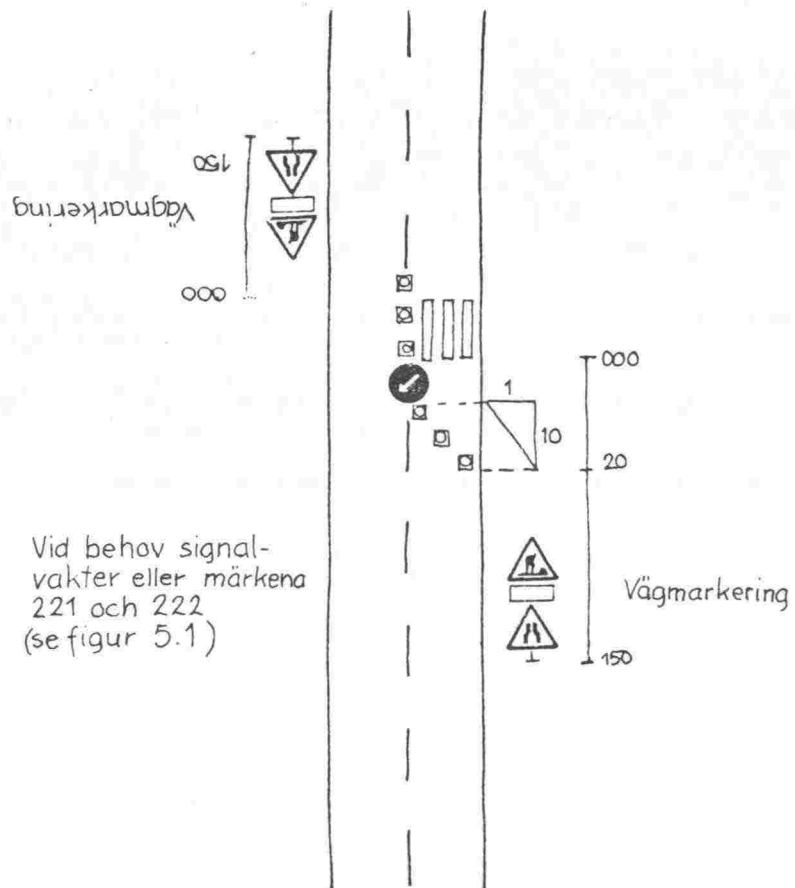
Figur 8.7      Varningsanordningar på vägmarkeringsmaskin.



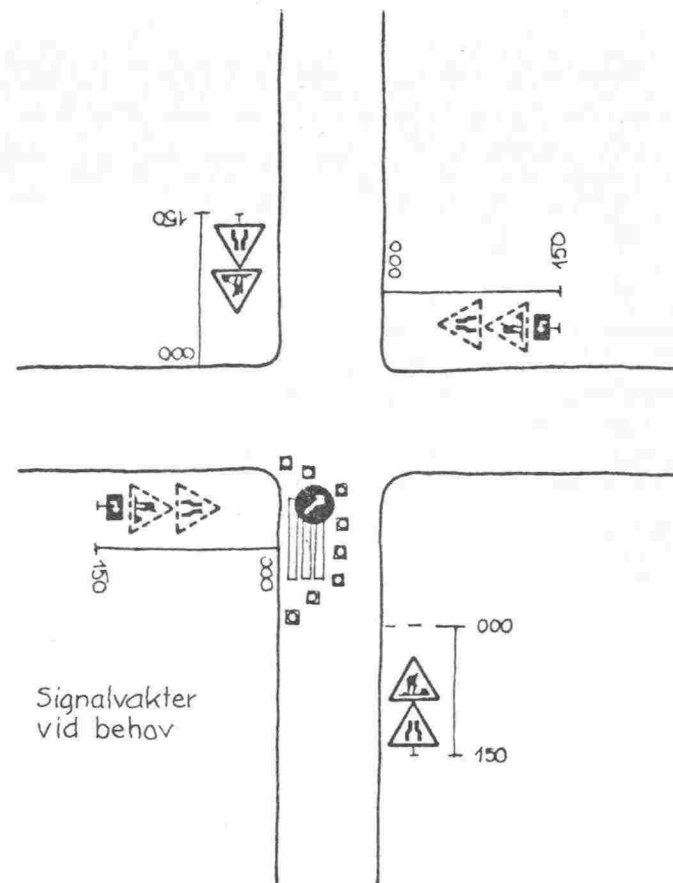
Motsvarande utmärkningar  
också i denna riktning.  
Det med märken  
begränsade området  
får vara högst 10 km.



Figur 8.8 Vägmarkeringsarbete, målning av mittlinje



Figur 8.9 Vägmarkeringsarbete, markering av skyddsväg



Figur 8.10 Vägmarkeringsarbete, markering av skyddsväg i korsning.



### 8.3 Sprängningsarbete

Vid sprängningsarbete skall bl.a. följande anvisningar och bestämmelser efterföljas:

- social- och hälsovårdsministeriets anvisningar nr 16:0/73 "Normer för sprängningsbranschen"
- väg- och vattenbyggnadsverkets arbetarskyddsanvisning nr 3/83, "Sprängningsarbete", ("Räjäytystyöt", TVH 701123)
- statsrådets beslut innefattande ordningsregler för sprängningsarbete (362/65, 684/65).

Arbetsplatsledningen skall tillsammans med laddaren redan då sprängningsarbetet förbereds alltid planera trafikreglerings-, skydds- och säkerhetsåtgärder under sprängningarna och övervaka, att allt sker enligt anvisningarna.

Vid sprängningsarbeten i närheten av allmänt trafikerad väg bör man beakta risken att rörliga radiosändare antänder elektriska sprängkapslar. För att inte behöva begränsa användningen av sändare i rörliga fordon bör i ovannämnda bestämmelser angivna säkerhetsavstånd efterföljas. Om kapslar av tvingande skäl måste användas närmare vägen än ifrågavarande säkerhetsavstånd, skall användningen av radiosändare förbjudas med tilläggsskylten "Sprängning, stäng av radiosändare" ("Räjäytystyö, sulje radiolähetin") på märket 142 (Vägarbete).

På grund av sprängning stoppas den till farozonen ankommande trafiken på tidigare i punkt 5.1.3 beskrivet sätt. Som stoppmärke används vägmärke 311 (Fordonstrafik förbjuden) i miniatyrformat (se punkt 5.1.2). Märket bör vara beklätt med reflexfolie eller belyst inifrån. På gångvägen utposterade säkerhetsmän stoppar fotgängare med röd flagga. Platsen där stoppet sker bör ligga utanför farozonen och siktförhållandena på platsen bör vara goda. Trafiken tillåts fortsätta först efter det att sprängningsområdet inspekterats och körbanan försatts i trafikdugligt skick.

Om varning för sprängningsarbete ges med ljudsignal bör signalernas betydelse anges på en tavla (figur 8.11). Tavlor bör utplaceras så att de kan läsas av fotgängare på alla trottoarer och gångvägar.

Ljudsignal:

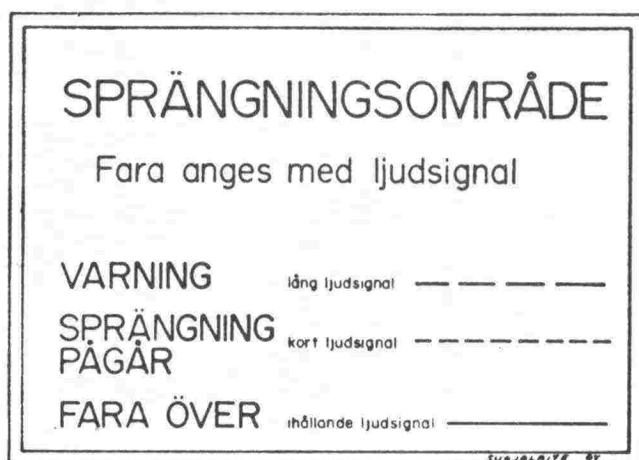
varning:	långa ljudsignaler
sprängning pågår:	korta ljudsignaler
fara över:	ihållande ljudsignal

Under hela den tid som tillträde till området är förbjudet skall tydligt hörbara ljudsignaler avges.

Varning: börjar fem minuter före sprängning, tre sekunder långa ljudsignaler med 0,5 sekunders intervall

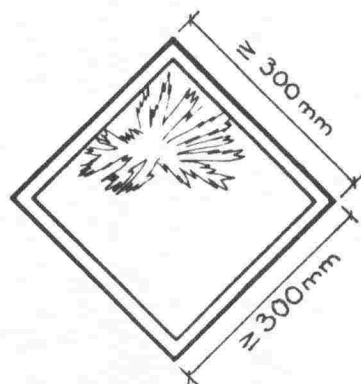
Sprängning pågår: börjar två minuter före sprängning, en halv sekund långa ljudsignaler med 0,5 sekunders intervall

Fara över: en minuts ihållande ljudsignal.



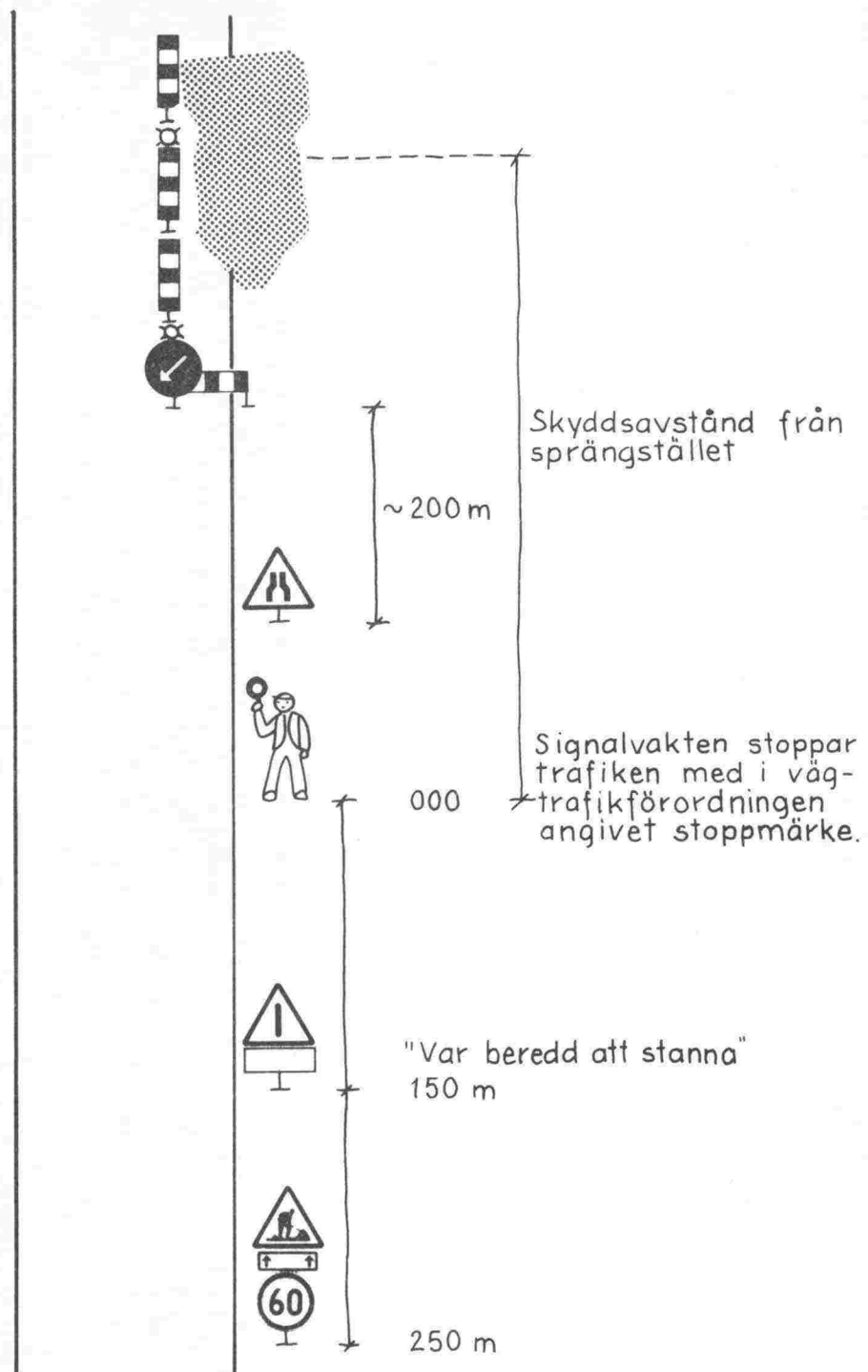
Figur 8.11 Varningstavla för område där sprängningsarbete pågår.

Vid transport av mer än 10 kg sprängämnen av klass I a skall orangefärgad reflekterande skylt enligt nedanstående figur anbringas fram och bak på transportfordonet. (TMB 610/78, ändring 344/79).



Kuva 8.12 Skylt som skall anbringas på fordon med sprängämnslast.





Figur 8.13

Utmärkning av sprängningsarbete.

#### 8.4 Mätning

Vid synnerligen kortvarigt (högst ca 2 timmar) eller rörligt mättningsarbete kan trafiken varnas på enklare sätt än vid långvarigare arbeten.

I figur 8.14 visas utmärkningssättet för dylika arbeten i goda siktförhållanden, då arbetsgruppen och dess varningsanordningar kan upptäckas på ett avstånd motsvarande stoppsikten (se punkt 8.9).

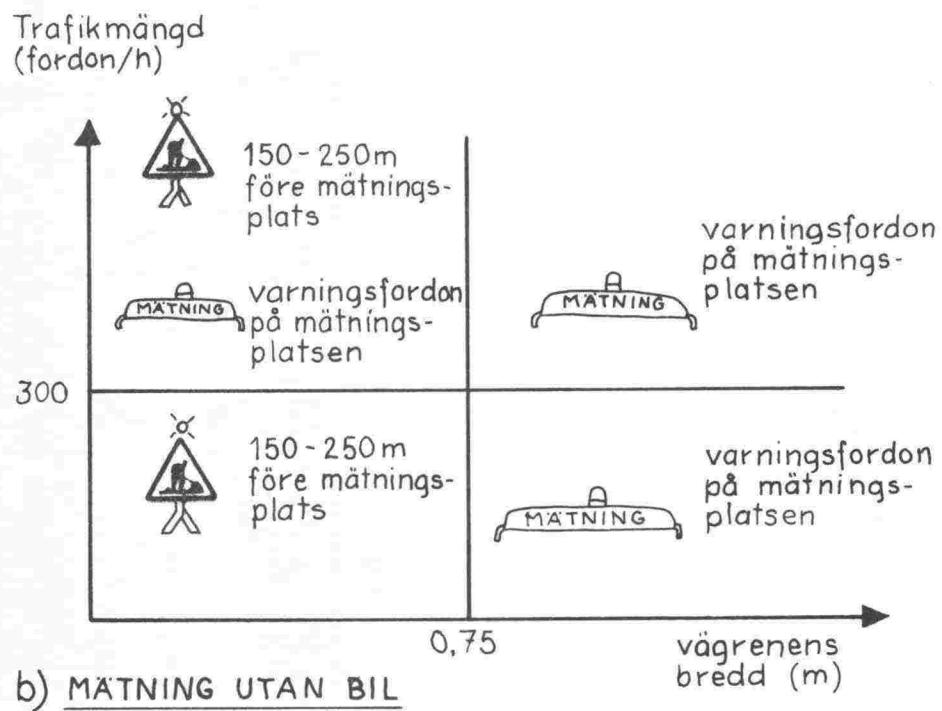
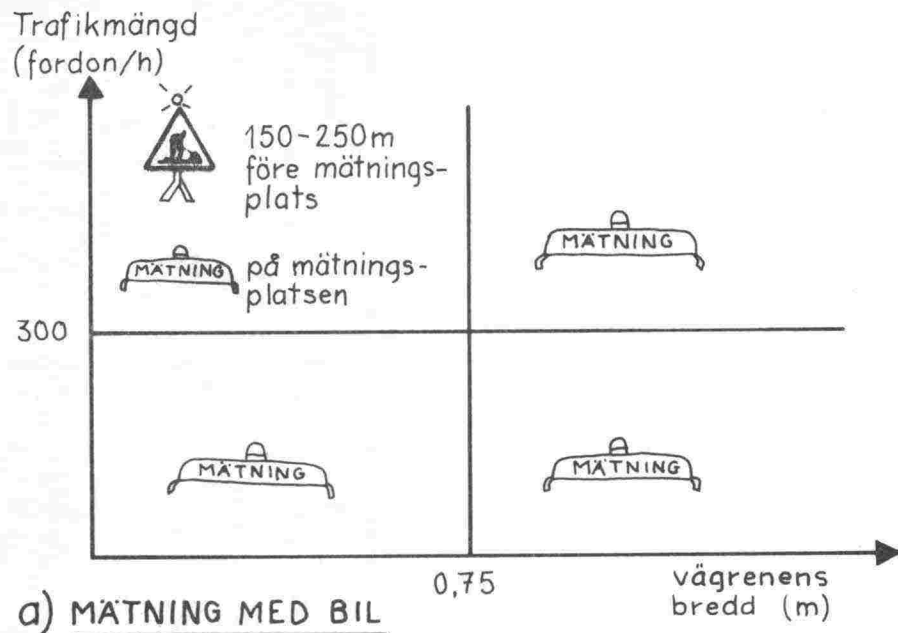
Då mättningsarbete utförs i dåliga siktförhållanden bör varning alltid ges på förhand med en på vägen uppställd varningsanordning (se punkt 4.2) eller ett varningsfordon (figur 8.15).

Då person- eller paketbil används som varningsfordon, bör den på taket ha skylten "MÄTNING" och ett blinkljus. Blinkljuset bör vara påkopplat under mätningen. Takblinkljuset har beskrivits noggrannare i punkt 6.1.

Till varnings- och skyddsuppgift kan man i stället för ovan nämnda anordningar också använda en lastbil med fastsatt eller bogserad varningsanordning baktill (se punkt 4.4).

Vid mättningsarbete på motorväg eller annan väg med två körbanor används alltid en bogserad eller baktill på lastbil fastsatt varningsanordning i stället för varningsanordning, som ställs upp på vägen.

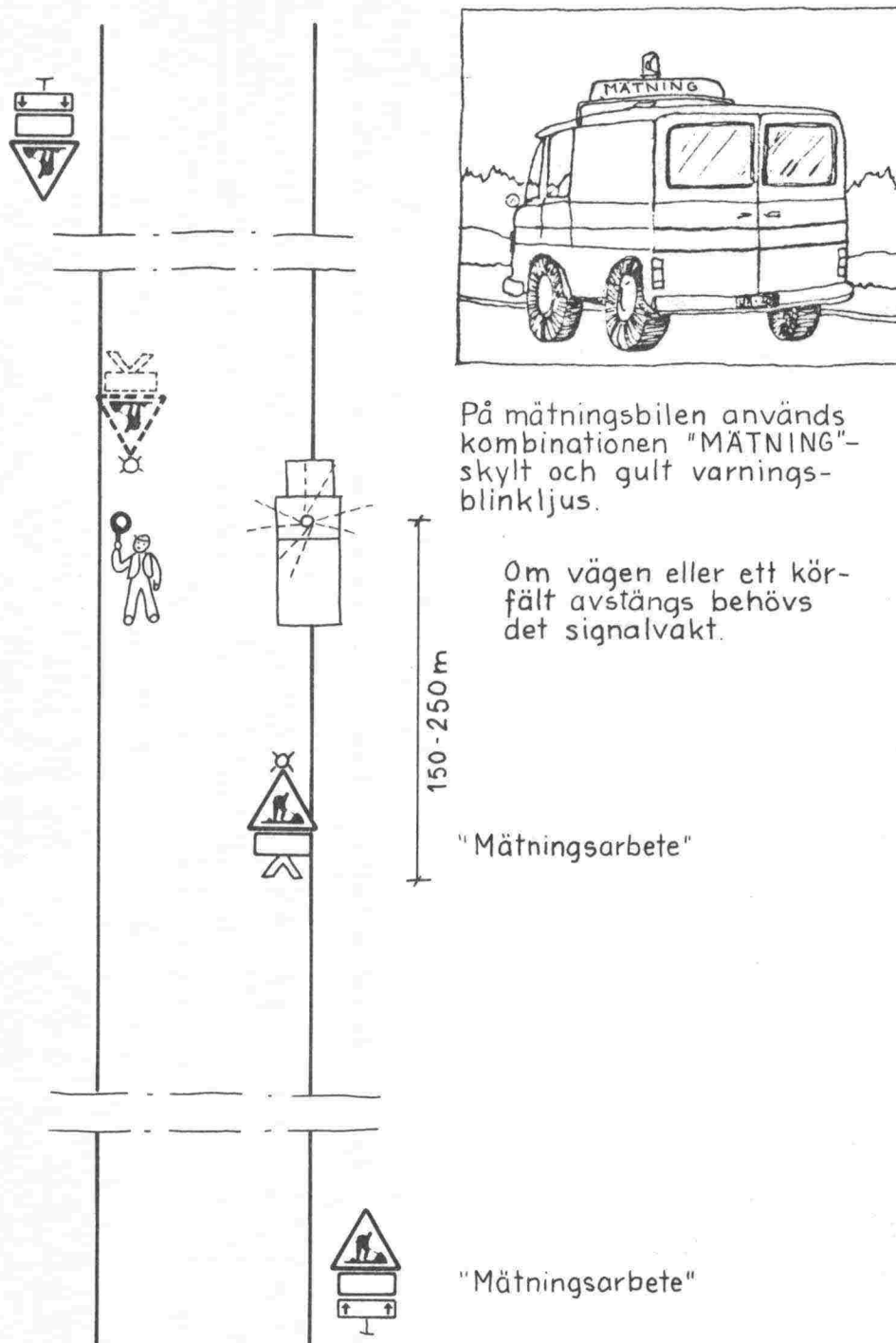
Då mättningsarbetet räcker över 2 timmar och arbetet inte är rörligt, skall trafikanterna i båda riktningsarna varnas för arbetet med vägmärket 142 (Vägarbete) och tilläggsskylten "Mättningsarbete". Tillsammans med märkena bör dessutom tilläggsskylten 814 (Varningsområdets längd) användas, om mätningen utförs på en över 2 km lång vägsträcka. Med märkena får en högst 5 km lång sträcka avgränsas för mättningsarbete. Vid arbetsobjektet bör dessutom arbetsgruppen markeras på i figur 8.14 angivet sätt om varningsmärkena är på 250 meters avstånd från arbetsobjektet.



Figur 8.14

Utmärkning av kortvariga och rörliga mätningsarbeten i goda siktförhållanden.





Figur 8.15 Användning av varningsanordning som ställs upp på vägen vid mättningsarbete.

## 8.5 Broarbete

Då bro byggs över en trafikerad väg och trafikområdet begränsas av en ställningskonstruktion, skall det fria områdets dimensioner anges med vägmärken. Höjdbegränsade konstruktionsdelar markeras med höjdmärker och konstruktionsdelar som begränsar bredden med kantmarkeringsskärmar (figurerna 8.16 och 8.17). Användning av tillfälliga räcken för att skydda konstruktionsdelar som finns på körbanan rekommenderas. Vid behov kan de fria dimensionerna dessutom åskådliggöras med en före arbetsobjektet upprest måttportal.

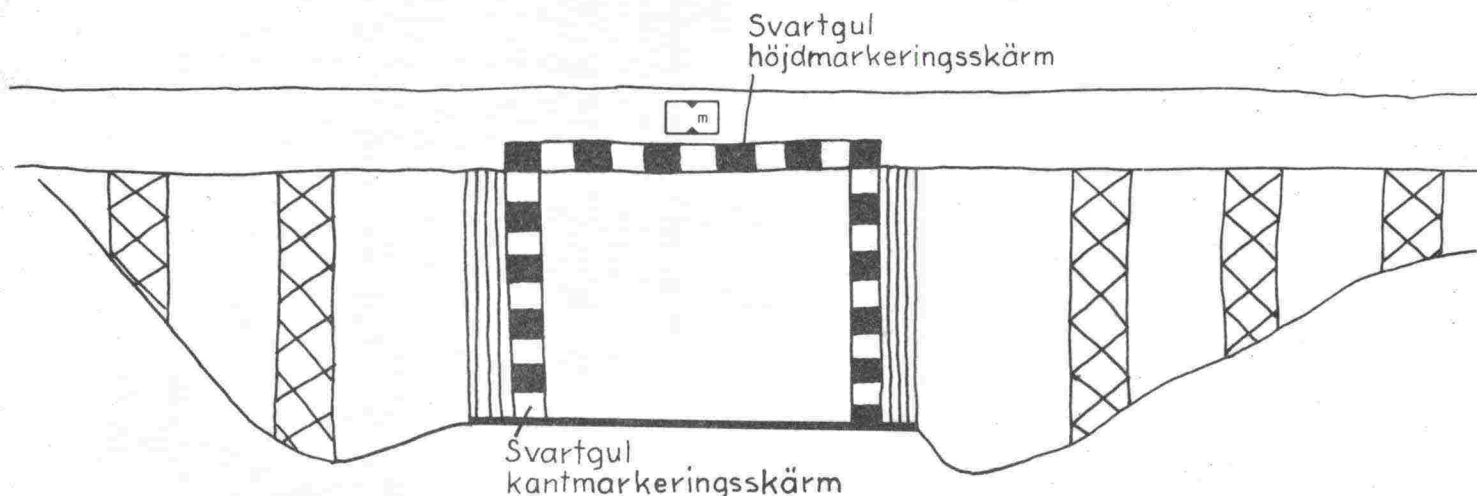
Öppningens bredd anges med vägmärket 341 (Fordons största tillåtna bredd), om ett fordon eller en fordonskombination med i fordonsförordningen stadgad maximibredd (2,5 m) inte säkert kan köra igenom. Det största talet som kan förekomma på märket är 2,4 meter. Vid bestämning av begränsningens storlek avrundas öppningens verkliga bredd nedåt till närmaste avstånd av 0,1 meter och från det på detta sätt erhållna värdet avdras 0,1 meter. Den bredaste öppningen för vilken märket 341 används är 2,59 meter. Sidohindren utmärks med kantmarkeringsskärmar (figur 8.16).

Då den fria öppningens verkliga bredd är minst 2,60 m varnas trafikanterna för den smala öppningen med märket 121 (Avsmalnande väg) och tilläggsskylten 821 (Fri bredd). Tilläggsskyltens nummervärde anges med 0,1 meters noggrannhet. Det största talet som kan finnas på tilläggsskylten, är 6,0 meter och det minsta 2,5 meter. Vid bestämning av den fria bredden avrundas öppningens verkliga bredd nedåt till närmaste avstånd av 0,1 meter och från det på detta sätt erhållna värdet avdras 0,1 meter. Av särskilda skäl kan också större säkerhetsmarginal användas.

Den fria höjden vid underfart anges med märket 342 (Fordons högsta tillåtna höjd), om ett fordon eller en fordonskombination med den i fordonsförordningen föreskrivna maximihöjden (4,0 m) inte kan framföras under ställningarna. Vid bestämning av begränsningens storlek avrundas den uppmätta verkliga höjden vid underfarten nedåt till närmaste avstånd av 0,1 meter och från det på detta sätt erhållna värdet avdras 0,1 meter. Av synnerliga skäl kan också en större säkerhetsmarginal användas. Det största talet, som kan förekomma på märket är 3,9 meter. Märket 342 används enbart vid sådana broarbetsplatser där den verkliga höjden för fri underfart är högst 4,09 meter. Höjdbegränsande konstruktionsdelar utmärks med höjdmärker och konstruktionsdelar som begränsar bredden med kantmarkeringsskärmar.

Om den på broarbetsplatsen uppmätta höjden vid underfart är minst 4,0 meter, anges höjden för fri underfart med tilläggsskylten 822 (Fri höjd). Vid bestämning av den fria höjden avrundas öppningens verkliga uppmätta höjd nedåt till närmaste avstånd av 0,1 meter och från det på detta sätt erhållna värdet avdras 0,1 meter.





Figur 8.16 Utmärkning av sido- och höjdhinder vid bro-underfart.

Av synnerliga skäl kan också en större säkerhetsmarginal användas. Det minsta talet som används på tilläggsskylten är 4,0 meter och det största 4,6 meter. Märket 822 fastsättes alltid i ställningen ovanför körbanan eller ovanför körfält som reserverats för trafik i samma riktning. Som förhandsmärke kan man använda varningsmärket 189 (Annan fara) försett med tilläggsskylten 822 (Fri höjd).

De på arbetsplatserna använda kant- och höjdmarkerings-skärmarna skall vara reflekterande. De reflekterande ytorna bör hållas rena. Vägmärken som anger högsta tillåtna höjd vid underfart skall i allmänhet belysas.

En effektiviserad utmärkning av fria dimensioner är nödvändig i vissa arbetsskeden, då kollision med ställningskonstruktion skulle medföra speciellt stor fara för trafiken eller anseelig olägenhet eller fara för byggnadsarbetet. Sådana arbetsskeden är t.ex. uppresning av ställningar och gjutning av betongkonstruktioner. Den effektiviserade utmärkningen avlägsnas då ställningarna blivit klara. Vid gjutningar avlägsnas den effektiviserade utmärkningen så fort som det allra mest kritiska skedet av betongens härdningstid är förbi. Längden av detta skede beror på konstruktionen och betongens egenskaper så i mån av möjlighet bör man rådfråga konstruktören angående dessa saker. Om detta inte är möjligt betraktas 5 dygn som den kritiska perioden.

Till effektiviserad utmärkning används varningsblinkljus med riktat sken som i kombination med höjd- och kantmarkeringsskärm fastsätts i ställningskonstruktionerna. Varningsblinkljus monteras också vid det som förhandsmärke uppställda varningsmärket 189 (Annan fara) och vid tilläggsskylten 822 (Fri höjd) (figur 8.18).



Då en bro över vattendrag byggs på en trafikerad väg är det i vissa fall nödvändigt att för trafiken bygga en reservbro i närheten av broarbetsplatsen. Den omfartsväg, som då uppstår, utmärks på samma sätt som en kort omfartsväg (figur 7.14). Viktbegränsningar på reservbron anges med märkena 344 (Fordons högsta tillåtna totalvikt), 345 (Fordonskombinations högsta tillåtna totalvikt), 346 (Fordons högsta tillåtna axeltryck) och 347 (Fordons högsta tillåtna boggitryck).

Vid reservbro används hastighetsbegränsningen 30 km/h. I vissa fall är det nödvändigt att begränsa belastningen på reservbron genom att fastställa ett minimiavstånd mellan efter varandra körande bilar. Det fria mellanrummet mellan bilarna på bron bör i allmänhet vara minst 30 meter. Detta anges med vägmärket 393 (Minimiavstånd mellan motordrivna fordon). Vid reservbron regleras trafiken enligt anvisningarna i avsnitt 5.

Vid reglering av sjötrafiken skall förordningen innefattande trafikstadgar för kanaler (278/26.4.1976) samt senare gjorda ändringar av densamma efterföljas.

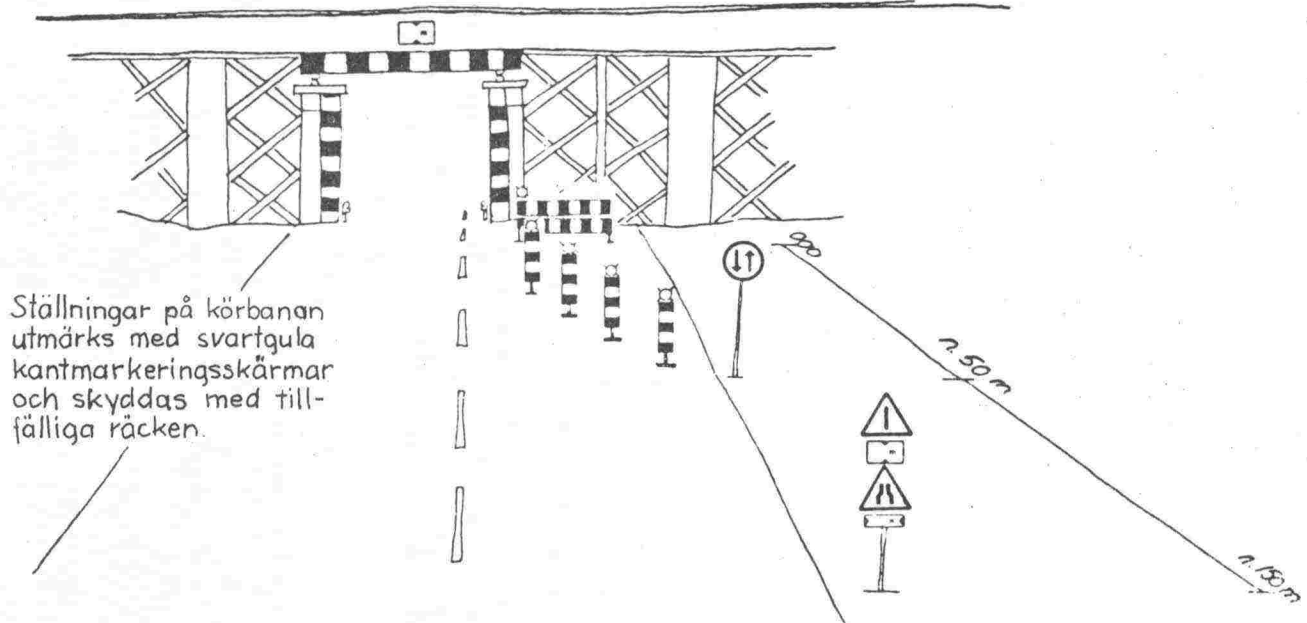
Vid reparationsarbeten på bro utmärks arbetsplatsen på samma sätt som i exemplen med avstängda körfält i punkterna 7.6 och 7.7. Körfältet kan också avstängas delvis.

Om det vid förnyandet av dilationsfogsanordning uppstår en för trafiken farlig avsats, kan varning för denna ges med märket 141 (Ojämn väg).

Med statsjärnvägarnas bandistrikt skall överenskommas om hur byggnads- och reparationsarbeten på vägbro över järnväg skall ordnas. Vägtrafiken varnas i enlighet med tidigare anförda anvisningar. I arbetet bör man följa järnvägsstyrelsens direktiv "Yleisohjeet rautatien läheisyydessä suoritettavia töitä varten", 10.11.1981. ("Allmänna direktiv för arbeten i närheten av järnväg"). Dessutom bör de i SJ:s publikation "Varokaa junaa", VR 5223, ("Akta dig för tåget") givna bestämmelserna om arbetande i närheten av trafikerat spår beaktas.

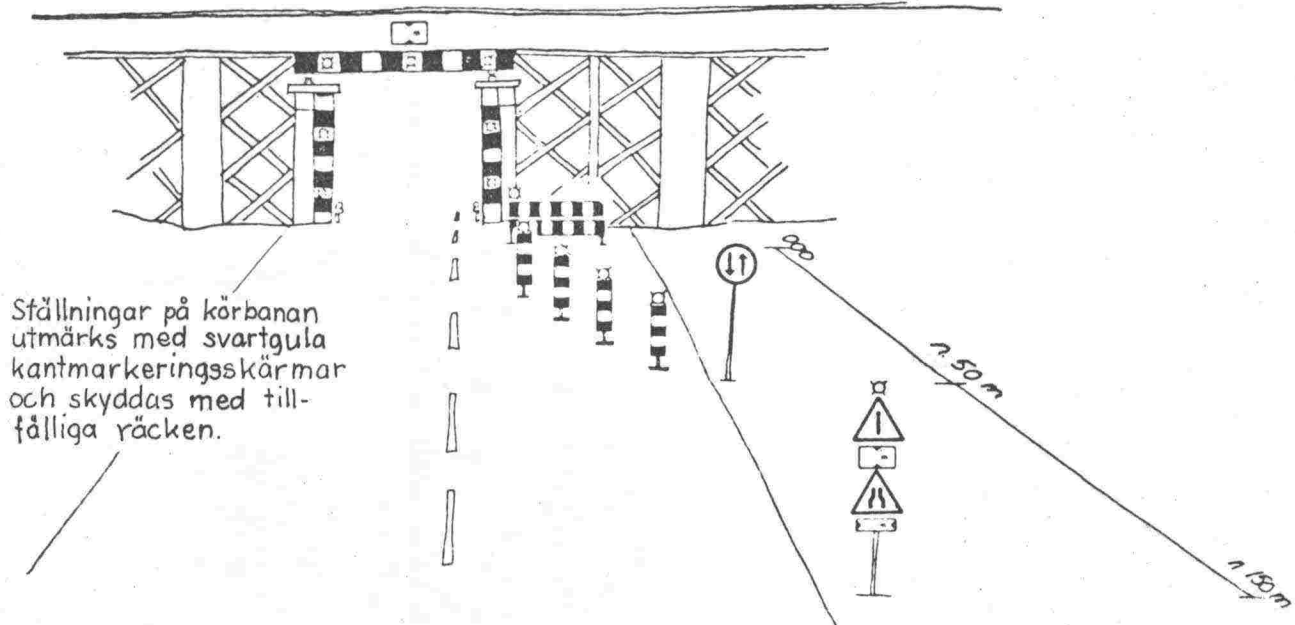
Vid byggnads- och reparationsarbeten på järnvägsbro över väg varnas vägtrafiken i enlighet med tidigare anförda anvisningar. Bandistriktet sköter om varnandet och regleringen av järnvägstraiken. Väg- och vattenbyggnadsdistriktet och bandistrikt bör under arbetets gång fortlöpande samarbeta i frågor rörande trafikens reglering.

Ställningskonstruktion som begränsar höjden  
utmärks med svartgul höjdmärkningsskärm.



Figur 8.17 Utmärkning av ställningskonstruktioner vid  
broarbete.

Ställningskonstruktion som begränsar höjden  
utmärks med svartgul höjdmärkningsskärm.



Figur 8.18 Effektiviserad utmärkning av ställningskonstruktioner  
vid broarbete.

## 8.6 Rörligt underhållsarbete

Arbetsmaskin som utför rörligt reparations- eller underhållsarbete skall alltid ha ett blinkljus på taket i funktion. Sandningsbil skall utrustas med ett blinkljus på flakets främre kant, eftersom det fasta blinkljuset på förarhyttens tak inte syns bakåt, då flaket är uppe. På traktor och annat långsamt fordon samt på lastbil, som bogserar arbetsmaskin, skall blinkljuset också vara påkopplat då fordonet längs motorväg förflyttar sig till arbetsplatsen.

Underhållsfordon får på motorvägs körbana röra sig endast i tillåten trafikriktning. Ifall långsamt eller etappvis framskridande arbete (t.ex. snötransport, mejning o.d.) utförs på motorväg, skall bogserad varningsanordning användas för att skydda arbetsgruppen. En motsvarande varningsanordning kan också fästas bak på en lastbil, som fungerar som skydd för arbetsgruppen.

Vid lappning av beläggningen då arbetet framskrider punktvis på vägavsnittet avskiljes den del av körbanan, som håller på att repareras, med skyddskonor. Skyddskonorna avlägsnas då arbetet slutförts och lappningsmassan stelnat tillräckligt för att trafiken skall kunna använda den reparerade delen av körbanan. Trafikanterna varnas för arbetet med ett påkopplat blinkljus på tak och en på vägen uppställd eller bakpå lastbil fastsatt varningsanordning.

På vägar där trafiken brukar stocka sig bör underhållsarbeten, som hindrar trafikens smidighet, i mån av möjlighet utföras under de tider då trafiken är som lugnast. I synnerhet på motorvägar bör underhållsarbeten under rusningstid undvikas.

## 8.7 Återföring av material från slänt till slitlager

Stenar och stenblock i det till körbanan återförda materialet utgör den största faran för fordonen. För att kunna minska eventuella skador i samband med arbetet uppställs vägmärken på i figur 8.19 visat sätt för att varna och reglera trafiken.

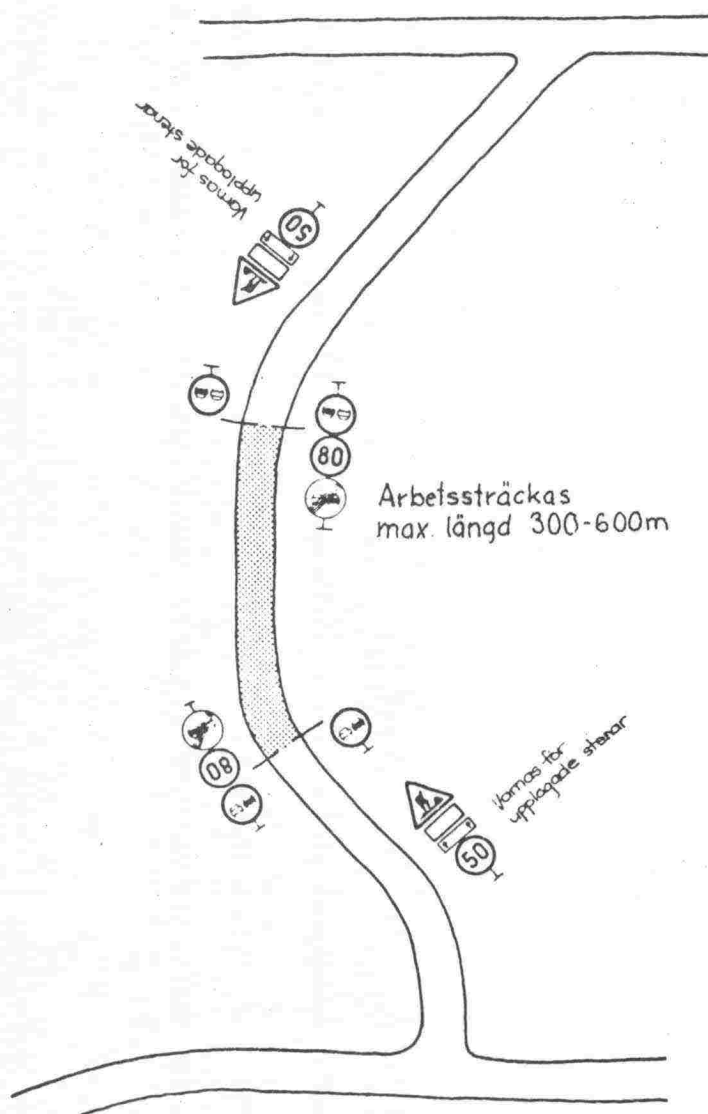
Avsikten med arrangemanget enligt figur 8.19 är i första hand att effektivt hindra att fordonen kör över strängen som kan innehålla stenar och stenblock, och i andra hand att varna för stenar på körbanan i strängens utbredningsskede.

På grund av olägenheterna för trafiken borde arbetssträckans längd inte få vara längre än 300 - 600 meter beroende på trafikmängd och arbetsmaskinernas svängplatser. Vid användningen av arbetsmaskiner bör man beakta, att ett fordon eller en arbetsmaskin, som stannat inom verkningsområdet för ett vägmärke som anger omkörningsförbud, får omköras. För att undvika en situation där en omkörande bil kör över strängen, bör man låta bli att stanna arbetsmaskiner på områden med omkörningsförbud.



Hastighetsbegränsningens upphörande vid vägarbetet anges med ett vägmärke, som anger den allmänna eller vägbestämda hastighetsbegränsningen. Efter arbetets slut varnas trafiken vid behov med vägmärkena 143 (Stenskott) och 144 (Slirig körbana) till dess att slitlagret stabiliserats tillräckligt.

På smala vägar, där möte mellan fordon inte är möjligt på grund av strängen på körbanan, regleras trafiken för hand. Anvisningar angående signalvakternas funktion finns i punkt 5.1.

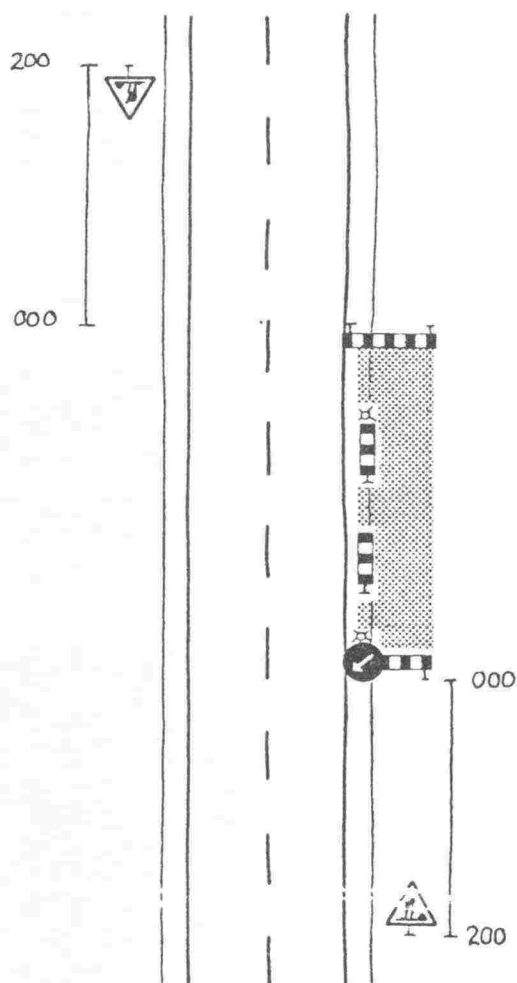


Figur 8.19 Återföring av material från slänt till slitlager.

## 8.8 Arbete utanför körbana

Då arbete utförs på vägrenen skall arbetsområdet avskiljas från körfältet. Till avskiljandet används avstängningsbommar och vid avstängningsstolpar fästad avstängningslina. Dessutom bör varningsmärken 142 (Vägarbete) användas, om trafiken medför fara för arbetarna eller arbetet förorsakar fara för trafiken. Vid dålig sikt skall avstängningsbommarna utrustas med varningsblinkljus.

Vid arbete på led för lätt trafik uppställs i allmänhet inga varningsmärken före arbetsobjektet. Varningsmärken används dock, ifall cykel- och mopedtrafiken är livlig på leden och arbetsobjektet är bakom ett sikthinder. Arbetsobjektet utmärks med avstängnings- och varningsanordningar och anvisningarna om hur dessa skall användas bör till tillämpliga delar följas.



Figur 8.20 Arbete utanför körbana.

## 8.9 Arbete bakom sikthinder

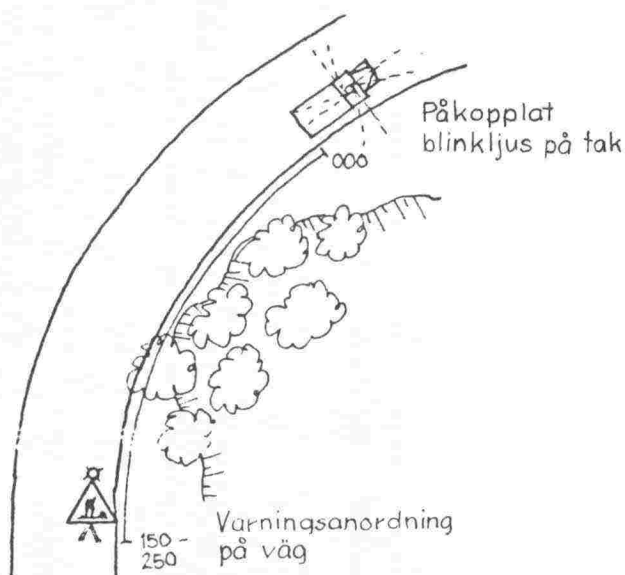
Då sikten på grund av backig eller kurvig väg eller av andra siktförsvårande omständigheter är dålig, skall varning för pågående arbete ges med vägmärken som syns på tillräckligt långt håll.

Siktförhållandena anses dåliga, om stoppsikten på vägen inte motsvarar hastighetsbegränsningen. På vägar med allmän begränsning bedöms sikten på basen av den stoppsikt som de använda hastigheterna på vägen skulle förutsätta.

Ett påkopplat blinkljus på arbetsmaskinens tak är i allmänhet inte tillräckligt som varning för arbete bakom sikthinder. Blinkljus på tak är tillräckligt endast vid rörliga underhållsarbeten.

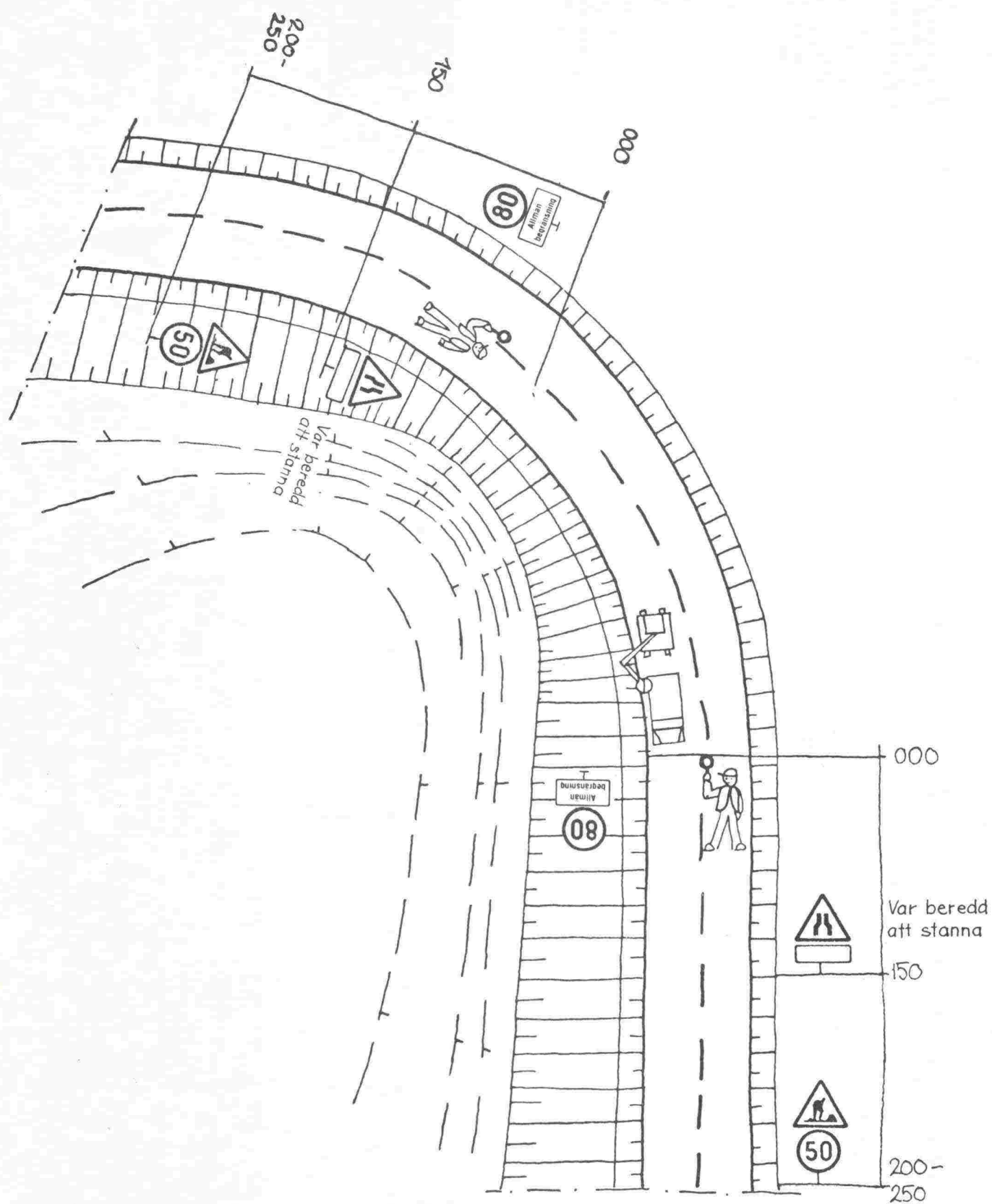
Vid kortvariga arbeten, när det med hänsyn till själva arbetsprestationen krävs oskäligt lång tid att ställa upp ett normalt varningsmärke, kan en i punkt 4.2 avsedd varningsanordning som ställs upp på vägen användas för att varna trafiken.

Om ett körfält måste avstängas på grund av arbetet, får man inte låta trafiken reglera sig själv. Regleringen av trafiken kan skötas med stoppmärke (märket 311 i miniatyrformat) och radiotelefoner eller transportabla trafikljus. Som varningsmärken används märkena 142 (Vägarbete) och 121 (Avsmalnande väg) uppsatta på samma stolpe och i anslutning till det senare märket tilläggsskylten "Var beredd att stanna". Vid reglering med trafikljus används märket 165 (Trafikljus) i stället för märket 121. Vid kortvariga arbeten kan varningsmärkena ersättas med en varningsanordning som ställs upp på vägen.



Figur 8.21 Brådskande underhållsarbete bakom sikthinder.



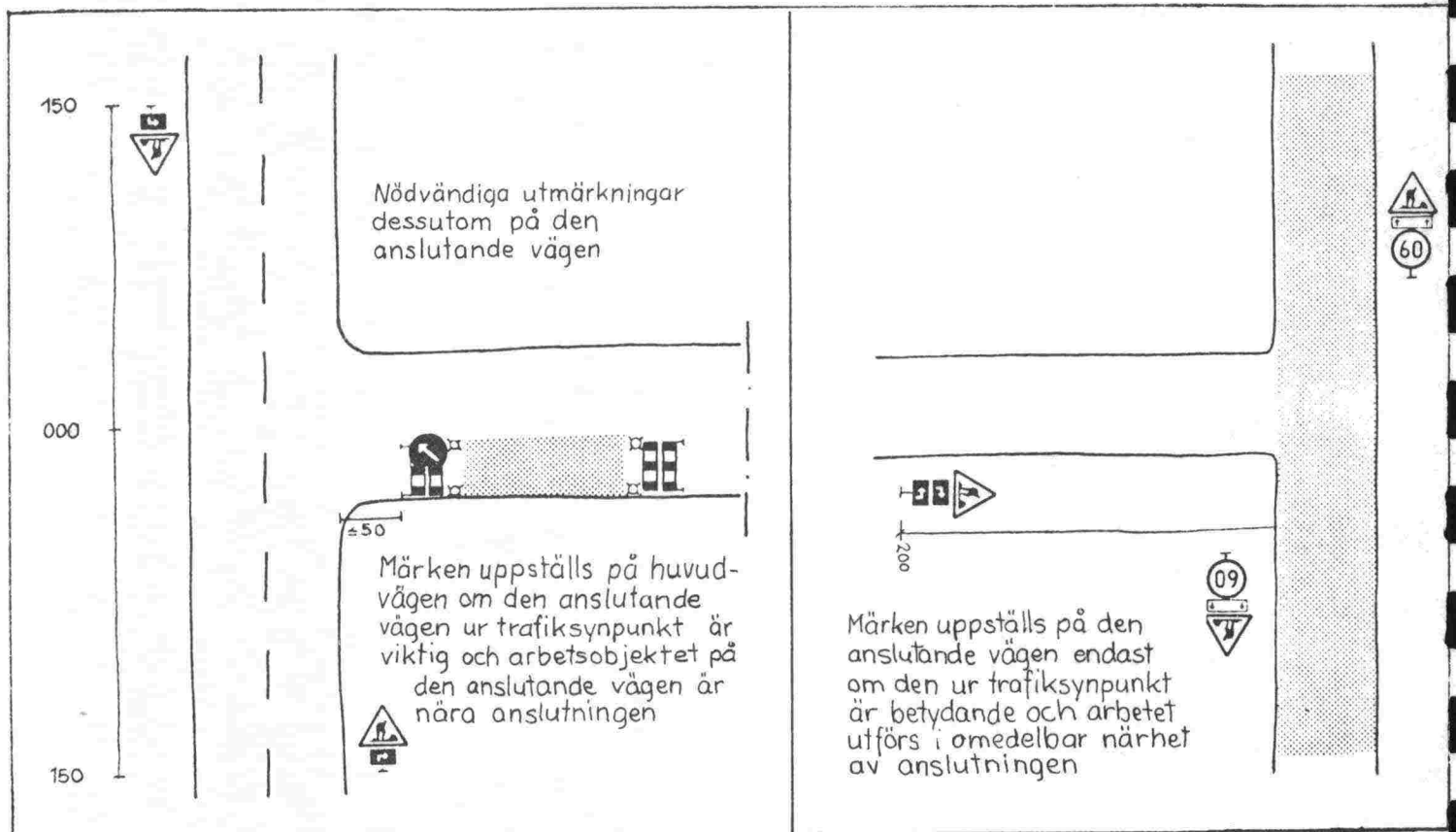


Figur 8.22

Arbete bakom sikthinder.

## 8.10 Arbete på anslutande väg

Ifall det på en anslutande väg utförs vägarbete, som medför olägenhet för den avsvängande trafiken, skall den avsvängande trafiken varnas med på primärvägen uppställt varningsmärke. På primärvägen används varningsmärken i allmänhet inte, om arbetsobjektets avstånd från anslutningen är större än 50 meter. I primärvägens riktning används varningsmärken 142 (Vägarbete) och tilläggskylten 811 (Objekt på korsande väg). Dessa bör placeras så, att det närmaste märket beroende på siktförhållanden befinner sig på 150-250 meters avstånd från anslutningen.



Figur 8.23 Utmärkning på huvudvägen av ett arbete, som utförs på anslutande väg.

Figur 8.24 Arbete på anslutande väg.

## 8.11 Kortvarigt arbete

Vid synnerligen kortvariga arbeten (högst ca 2 timmar) kan, då det med hänsyn till själva arbetsprestationen kräver oskäligt lång tid att ställa upp ett normalt varningsmärke, trafiken vanligen varnas på enklare sätt än vid mera bestående arbetsplatser. Sådana kortvariga arbeten är t.ex. målning av skyddsväg, kortvariga och små reparationer av körbanan, lastning av dikesmassor utanför körbanan, målning och reparation av räcken, uppsmältning av trummor samt vid undersökningar olika arbeten i samband med målning av körbanan och provtagning. Arbetsmaskinen bör ha blinkljuset på taket påkopplat under arbetet såväl i dager som i mörker.

Vid utmärkning av kortvariga arbeten tillämpas tidigare i punkt 8.4 givna principer.

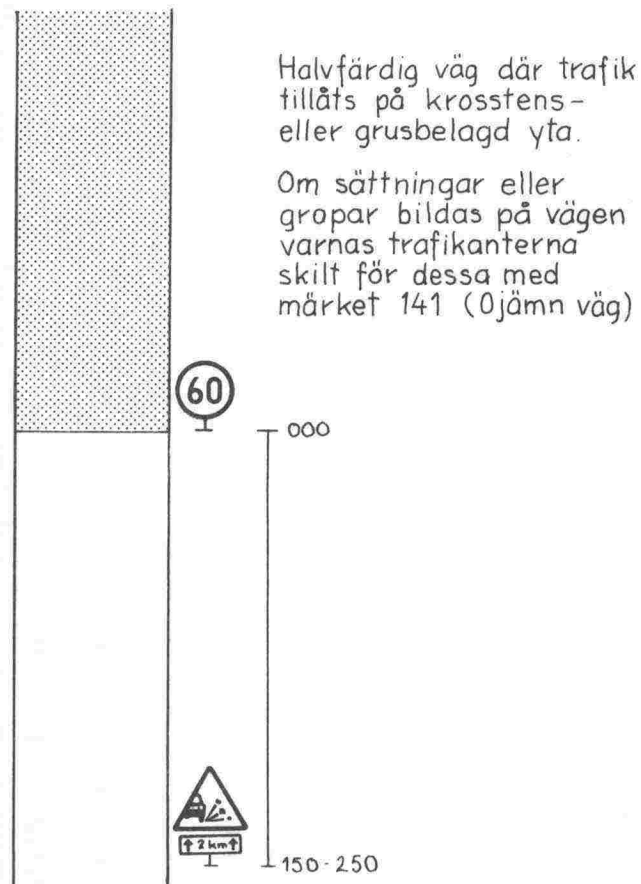


## 8.12 Avbrutet arbete

Då en vägarbetsplats avbryts för en viss tid och trafik tillåts på vägen, bör trafiken varnas för olägenheter och faror på vägen med behövliga vägmärken. Också under avbrottet bör man se till att vägen hålls i skick.

Märket 142 (Vägarbete) används inte vid arbetsplats som avbrutits. Alla onödiga märken och vid arbetet använda anordningar skall avlägsnas från vägområdet och den arbetstida fartbegränsningen skall ändras så att den motsvarar rådande förhållanden. För väg med yta av krossten varnas med märket 143 (Stenscott) och tilläggsskylten 814 (Verkningsområdets längd). Då regn förorsakar erosion av vägkanterna eller då vägens kant eljest är svag ges varning med märket 146 (Svag vägkant). Avlägsnade räcken bör ersättas med tillfälliga räcken, avstängningslinor eller avstängningsbommar. Tavlan "Körning tillåten på egen risk", vilken tidigare ofta användes på vägarbetsplatser med pågående eller avbrutet arbete, bör inte användas.

Förkörsrättsförhållandena bör anges och trafikvägledningen ordnas med tillbörliga vägmärken.



Figur 8.25

Avbrutet arbete.

## 9. INFORMATION TILL TRAFIKANTERNA

### 9.0 Allmänt

En förutsättning för att trafikregleringarna enligt dessa anvisningar skall nyttja till något är att trafikanterna beter sig på önskat sätt. Till detta kan man bidra genom att också på små arbetsplatser genomföra trafikregleringarna omsorgsfullt. Därigenom undviks säkerhetsrisker förorsakade av bristfällig reglering och trafikanterna irriteras inte av onödiga markeringar.

Informationen kan också bidra till att få trafikanterna att bete sig på önskat sätt. Med informationen försöker man hos trafikanterna skapa en positiv inställning till vägarbeten, ge uppgifter om vägarbetsplatsernas trafikförhållanden och råd om trafikbeteendet på trafikerade vägarbetsplatser.

Noggrannare direktiv ges i anvisningarna om informationsverksamhet som kommer att utges senare.

### 9.1 Informationens innehåll

#### 9.1.1 Objekt som allmänheten bör informeras om

Information till vägtrafikanterna är nödvändig endast i fråga om sådana vägarbetsplatser, som avsevärt försvårar trafiken. Faktorer, som i hög grad inverkar på graden av olägenhet, är fördröjningen i jämförelse med fria förhållanden samt vägens beskaffenhet. Information är i allmänhet nödvändig endast i fråga om sådana vägarbetsplatser, där

- vägen är helt avstängd för trafik,
- restiden ökar avsevärt i jämförelse med fria förhållanden
- på en över 1 km lång sträcka finns rikligt med gropar, lösa stenar osv. eller
- trafiken är hänvisad till omfartsväg, som avsevärt försvårar trafiken.

#### 9.1.2 Omständigheter som bör framgå ur informationen

Informationen om vägarbetsplatser bör endast innehålla sådana saker som är viktiga för trafikanten. Dylika uppgifter är bl.a.:

- stället för vägarbete  
t.ex. Padasjoki, landsväg 319, Anttoinen - Taulu
- uppskattad arbetstid  
t.ex. 1.5. - 31.8.
- hastighets-, vikt- samt eventuella fordonsbestämda begränsningar
- upphovet till olägenhet  
t.ex. signalreglering, ena körfältet avstängt osv.

- den för trafiken besvärliga sträckans längd
- alternativa rutter och eventuella omfartsvägar  
t.ex. omfartsväg landsväg 659 - landsväg 5511
- vägarbetets art  
t.ex. beläggningsarbete, grundförbättring osv.
- arbetstid per dygn  
t.ex. vardagar kl 7.00 - 18.00.

## 9.2 Information på olika organisationsnivåer

### 9.2.1 Väg- och vattenbyggnadsstyrelsen

Väg- och vattenbyggnadsstyrelsen utger varje månad under beläggningssäsongen ett meddelande om de vägsträckor på huvudvägnätet som är besvärliga för trafiken. I meddelandet finns kortfattade uppgifter om var vägarbetena finns, hur länge de räcker, vägsträckans längd, arbetets art samt vägytans beskaffenhet. Vid behov ges dessutom uppgifter om förhållandena på arbetsplatserna, eventuella omfartsvägar osv. Till meddelandet bifogas karta över de för trafiken besvärliga vägarbetssträckorna på huvud- och stamvägar. Meddelandet baserar sig på de uppgifter, som väg- och vattenbyggnadsdistriktet uppsamlat från vägarbetsplatserna. Oberoende av årstid ger väg- och vattenbyggnadsstyrelsen dessutom tjänstetid per telefon uppgifter om för trafiken besvärliga vägsträckor.

### 9.2.2 Väg- och vattenbyggnadsdistrikt

Väg- och vattenbyggnadsdistriktet handhar informationen om vägarbetsplatserna inom sitt eget område. Av distriktet bör man kunna få tillräckliga uppgifter om alla de vägarbetsplatser, som på basen av punkt 9.1.1 kan anses vara besvärliga för trafiken. Uppgifter om dylika arbetsplatser ges per telefon eller genom att utge meddelanden.

De enskilda vägarbetsplatserna är å sin sida skyldiga att till distriktet meddela om sådana förändringar på arbetsplatsen, vilka inverkar på trafiken.

Väg- och vattenbyggnadsdistriktet bör under beläggningssäsongen månatligen utarbeta ett meddelande om vägarbetsplatserna inom det egna området på t.ex. följande sätt:

- inom distriktet pågående eller under följande månad startande vägarbetsplatser, som enligt punkt 9.1.1 är besvärliga för trafiken, uppräknas kort i tabellform
- i tabeller ges för varje arbetsplats i mån av möjlighet de uppgifter som uppräknats i punkt 9.1.2
- på en karta över distriktet visas arbetsplatsernas position
- till meddelandet bifogas nummer till service-



telefon, dvs. nummer till vilket allmänheten vid behov under tjänstetid kan ringa för att få tilläggsuppgifter

Meddelandet delas enligt behov ut t.ex. till följande:

- rörliga polisens länsavdelning
- länsstyrelsens polisbyrå
- länsstyrelsens räddningsbyrå
- postdistriktskontor
- bussförbundets lokalavdelning
- lastbilsförbundets länsförening
- trätransportarbetsgivarnas länsförening
- lokaltidningar
- regionalradio

Meddelandet utges den sista veckan i månaden.

### 9.2.3 Vägarbetsplatser

Egen information från vägarbetsplatserna är i allmänhet nödvändig då vägen på grund av vägarbetet helt måste avstängas från trafik eller då vägarbetet eljest försvårar trafiken exceptionellt mycket. För information om enskilda arbetsplatser används skriftliga meddelanden, telefoninformation och informationstavlor. Vägarbetsplatsen bör överenskomma med distriktskontoret om informationen.

Uppgörandet och utdelandet av skriftliga meddelanden är i allmänhet skäl att sköta via distriktskontoret. I vissa fall, t.ex. om en vägarbetsplats i tätortsförhållanden föranleder ansenliga trafikregleringar, kan meddelanden om vägarbetet publiceras i lokaltidningar och även utdelas till orsborna.

Om vägen på grund av vägarbetet måste avstängas för trafik, skall arbetsplatsen skriftligen eller per telefon underrätta lokalpolisen och den regionala alarmcentralen därom.

Med informationstavlor kan man upplysa trafikanterna om t.ex. vad för slags arbete som skall utföras, hur länge det beräknas pågå samt hur lång den för trafiken besvärliga vägsträckan är. Detta informationsätt lämpar sig bäst för arbetsplatser, vilka beräknas pågå i över 2 veckor och vilka avsevärt försvårar trafiken. På informationstavlan kan också omfartsväg anges med en schematisk karta. Härvid bör också en skriftlig förklaring till kartan ges, t.ex. "Omfartsväg till Kajana via Ylivieska och Nivala". Invid viktiga turistleder kan informationstavlan förutom finsk och eventuell svenskspråkig text också förse med engelskspråkig text. Då informationstavla med schematisk karta används, bör man fästa uppmärksamhet vid att trafikanten i sin orientering bör kunna ut-

nyttja den befintliga vägvisningen på omfartsvägen. Då en väg helt och hållet avstängs för trafik, skall omfartsvägens vägvisning ordnas enligt anvisningarna i punkterna 7.8 och 7.9



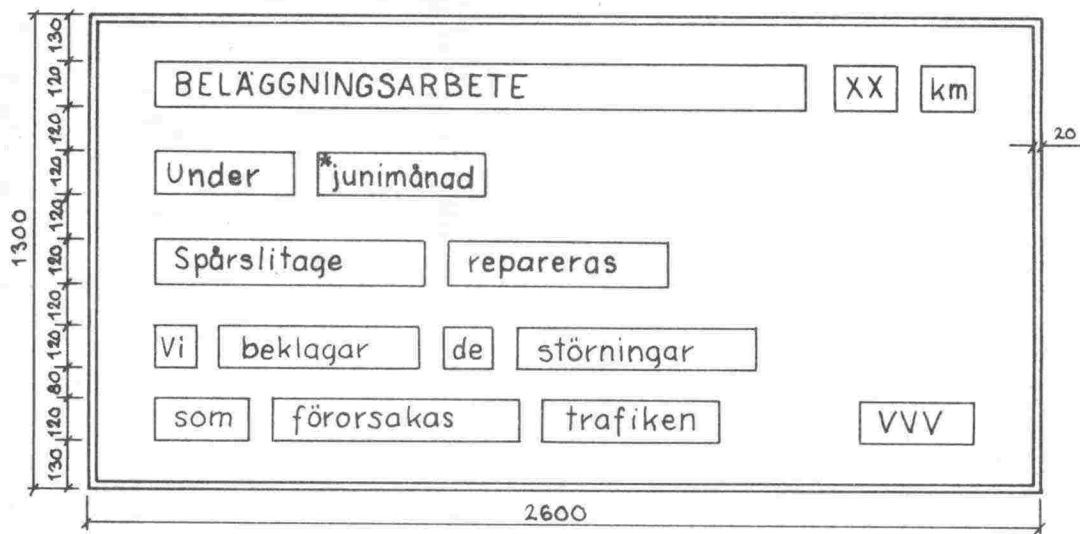
Texttyp:

- små bokstäver enligt VVS-modell
- höjd 120 mm

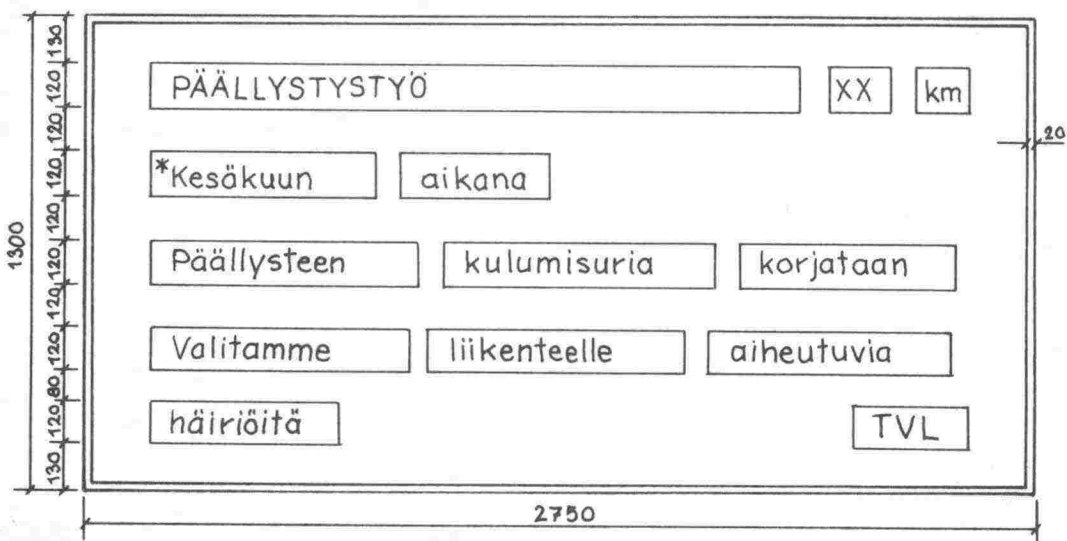
Informationstavlans färger:

- blå botten
- vit reflekterande text
- omfartsvägen reflekterande gul
- vägen under byggnad vit reflekterande
- och skylten "Vägarbete" har gul reflekterande botten och svart symbol och bård
- vit reflekterande kantbård

Figur 9.1 Exempel på hänvisning till alternativ rutt.



\* Alternativt kan datum anges  
Gul reflekterande botten  
Svart text  
Röd reflekterande kantbård



Figur 9.2

Informationstavla vid beläggningsarbete.